РАДИО ВСЕМ

ОЗНАКОМЬТЕСЬ
И
ПОДПИШИТЕСЬ
на 1929 год
РЕКОМЕНДУЙТЕ ДРУГИМ



10

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЖУРНАЛ ОБЩЕСТВА ДРУЗЕЙ РАДИО СОЮЗА ССР

СОДЕРЖАНИЕ

В ЭТОМ НОМЕРЕ

32 СТРАНИЦЫ 32

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

МОСКВА—ЛЕНИНГРАД

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА НА ДВУХНЕДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ О-ВА ДРУЗЕЙ РАДИО СССР

РАДИО ВСЕМ!

НА 1928 ГОД

Под редакцией: проф. Бонч-Бруевича М. А., Липманова Д. Г., Любовича А. М., Мукомля Я. В. и Шнейдермана А. Г.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА: на 1 год—6 руб., на 6 мес.—3 р. 30 к., на 3 мес.—1 руб. 75 коп., на 1 мес.—60 коп.

ПРИЛОЖЕНИЕ для годовых и полугодовых подписчиков—дешевая библиотечка „Радио Всем“ из 20 брошюр по радиотехнике со множеством чертежей и рисунков по цене вместо 1 р. 60 к. за 1 р.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ:

ГЛАВНОЙ КОНТОРОЙ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИЗДАНИЙ ГОСИЗДАТА: Москва, центр, Рождественка, 4, тел. 4-67-19, в магазинах, отделениях ГОСИЗДАТА и у письмоносцев.

ЦЕНА ОТДЕЛЬНОГО НОМЕРА 35 коп.

ПРОГРАММА РАДИОПЕРЕДАЧ

(СТАНЦИЯ ИМ. КОМИНТЕРНА НА ВОЛНЕ 1450 М И СТ. ИМ. ПОПОВА НА ВОЛНЕ 675 М. ЕЖЕДНЕВНО В 11.55 БОЙ ЧАСОВ С КРЕМЛ. БАШНИ.)

Четверг—17 мая.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 12.10 Рабочий полдень (МГСПС). 4—доклад: „Что требуется от пастуха“ (из Центр. дома крестьянина). 5.20—Беседа „Что делать отпускнику в деревне“. 5.45—Доклад из цикла „Рационализация производства“. 6.15—Рабочая радиогазета. 7.10—Крестьянская радиогазета. 7.40—„Молодежь и религия“—т. ОЛЕЩУК. 8.—Радиоальманах № 6, посвящ. творчеству ГЛАДКОВА. 9.—Доклад: „Всесоюзное соревнование на лучшее предприятие“. 9.45—Концерт.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 5.45—Английский язык. 8.—XV исторический концерт (РИМСКИЙ-КОРСАКОВ).

Пятница—18 мая.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 12.10—Центральный рабочий полдень. 4.—Радиопионер. 5.20—Крестьянская радиогазета. 6.15—Рабочая радиогазета. 7.10—Доклад по вопросу о партийной жизни. 7.35—Беседа на чувашском языке. 8.—Час литературы Грузии—БОГУСЛАВСКИЙ. 9.—Этнографический концерт из Ленинграда.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 5.45—Немецкий язык. 6.20—Лекция: „Маркс и Энгельс о военном деле“ (из МК ВКП (б))

Суббота—19 мая.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 4.—Доклад „Летний отдых и физкультура“—т. ЯБЛОНОВСКИЙ. 5.20—Беседа: „Сифилис и пути предохранения от него“. 5.45—Доклад: „Безбожники у нас и за границей“. 6.15—Рабочая радиогазета. 7.10—Беседа т. СЕРГЕЕВА по вопросам комсомольской работы. 7.35—Обзор внутренней жизни СССР. 8.—Концерт для рабочих из Колонного зала Дома союзов. 9.45—Недельное расписание радиопередач. 11.30—Недельное расписание радиопередач на языке эсперанто.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 5.—Беседа с рабселькорами: „Подготовка к IV съезду рабселькоров“, т. РОМАНОВСКИЙ. 6.50—Обзор выходящих журналов. 7.15—Опера „Хованщина“.

Воскресенье—20 мая.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 8.—Урок языка Эсперанто. 9.—Деревенский утренник—ПОЛЯНОВСКИЙ. 10.30—Пойте с нами. 11.—Концерт для детей—ПОЛЯНОВСКИЙ. 12.35—Информац. радиобюллетень ОДР. 1.30—Беседа: „Засуха и борьба с ней“—т. ТЕРЕНТЬЕВ. 2.—Крестьянская радиогазета. 3.—Крестьянский концерт—т. ЧЕМОДАНОВ. 4.30—Комсомольская правда по радио. 5.30—Музыка народов Поволжья—т. ЧЕМОДАНОВ. 6.35—Доклад: „Крестьянка в колхозах“—т. ЩЕКУН. 7.—Политический обзор. 7.30—Доклад и вечер украинской музыки.—ПОЛЯНОВСКИЙ. 9.30—Почтовый ящик. 10.—Вечер художественного юмора—ПРЯНИШНИКОВ и ПОЛЯНОВСКИЙ.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 10.—Радиолюбитель по радио (МГСПС). 10.30—Немецкий язык. 11.—Английский язык. 6.50—Доклад: „Экскурсия в Сванетию“—САВЧЕНКО-БЕЛЬСКИЙ. 7.30—Балет „Дон Кихот“—поясн. ЧЕМОДАНОВ.

Понедельник—21 мая.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 12.10—Центральный рабочий полдень. 4.—Радиопионер. 5.20—Беседа агронома КУКУШКИНА „Как получить высокий урожай свеклы и картофеля в поле“. 5.45—Инсценировка для домашних хозяек. 6.15—Рабочая радиогазета. 7.10—Красноармейская радиогазета. 7.40—Час сольных инструментов (скрипка, флейта, виолончель, голос). 8.40—Беседа „Как поправить здоровье детей летом“. 9.—Вечер. композитора ВАСИЛЕНКО. 11.30—Передача на языке эсперанто.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 5.50—Доклад: Работница в капиталистических странах“. 6.20—Беседа с читателем: „Новости литературы“ т. САПОЖНИКОВА.

Вторник—22 мая.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 12.10—Рабочий полдень (МГСПС). 4—Беседа: „Кто такие сектанты“—т. Пужницев. 5.20—Крестьянская радиогазета. 6.15—Рабочая радиогазета. 7.10—Беседа по вопросу рабочего быта: „Браки и разводы в рабочей среде“—т. БУЛЫЖНИК. 8—Опера: „Чио-чио-сан“.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 5.45—Английский язык. 6.20—Лекция для партийного актива (из МК ВКП(б).

Среда—23 мая.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 12.10—Центральный рабочий полдень. 4—Радиопионер. 5.45—Беседа: „Участие населения в организации внешкольной работы с детьми. 6.15—Рабочая радиогазета. 7.10—Комсомольская правда по радио. 7.45—Час музыки. 8.40—Беседа по крестьянским вопросам. 9—Концерт из Ленинграда.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 5.45—Немецкий язык. 6.20—Доклад из цикла „Новости медицины: „Новое лечение чесотки“—проф. ЭФРОН. 6.50—Почтовый ящик.

Четверг—24 мая.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 12.10.—Рабочий полдень МГСПС. 4.—Доклад: „Роль колхозов в деле организации хозяйственной помощи бедноте“ (из Центральн. дома крестьянина). 5.20.—Беседа по радиотехнике. 5.45.—Доклад из цикла: „Рационализация производства“. 6.15.—Рабочая радиогазета. 7.10.—Крестьянская радиогазета. 7.45. Художественная передача. 8.40.—„Что нового в деле борьбы с беспризорностью“—т. ШЕЙН.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 5.45.—Английский язык. 6.20.—Обзор выходящих журналов т. САПОЖНИКОВА. 6.50.—Доклад из цикла „Наука и техника“.

Пятница—25 мая.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 12.10.—Центральный рабочий полдень. 5.20.—Крестьянская радиогазета. 6.15.—Рабочая радиогазета. 7.10.—Доклад: Итоги 8-го съезда ВЛКСМ—т. СЕРГЕЕВ. 7.35.—Беседа на мордовском языке. 8.—Художественная передача. 11.30.—Азбука Морзе—т. КРАСОВСКИЙ.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 5.45.—Немецкий язык. 6.20.—Лекция для партийн. актива (из МК ВКП(б)

Суббота—26 мая.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 4.—Доклад: „Физкультура нацменшинств“, 5.20.—Беседа: „Курортное лечение крестьян“. 5.45.—Доклад: „По восточному Крыму“.—т. Савченко-Бельский. 6.15.—Рабочая радиогазета. 7.10.—Доклад ВЦСПС. 7.35.—Обзор внутренней жизни СССР. 8.—Концерт. 9.45.—Недельное расписание радиопередач. 10.—Концерт. 11.30.—Недельное расписание радиопередач на языке эсперанто.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 5.50.—Доклад. 6.20.—Беседа с рабселькорами.

Воскресенье—27 мая.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 8.—Урок языка эсперанто. 9.—Деревенский утренник. 10.30.—Пойте с нами. 11.—Концерт для детей. 12.35.—Информационный радиобюллетень ОДР. 1.30.—„Беседа Весенняя борьба с вредителями и болезнями в поле“—тов. ТЕРЕНТЬЕВ. 2.—Крестьянская радиогазета. 3.—Крестьянский концерт. 4.30.—„Комсомольская правда по радио“. 5.30.—Час музыки народов СССР. 6.15.—Беседа для нацменьшинств. 7.—Политический обзор. 7.30.—Концерт. 9.30.—Почтовый ящик. 10.—Концерт.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 10.—Радиолюбитель по радио (МГСПС). 10.30.—Немецкий язык. 11.—Английский язык.

Понедельник—28 мая.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 12.10.—Центральный рабочий полдень. 4.—Радиопионер. 5.20.—Беседа агронома КУКУШКИНА; „Улучшайте луга и закладывайте новые“. 5.45.—Инсценировка для домашних хозяек. 6.15.—Рабочая радиогазета. 7.10.—Красноармейская радиогазета. 7.40.—Доклад: „Партия и шефское движение“—т. КРИНИЦКИЙ. 8.—Художественная передача. 11.30.—Передача на языке эсперанто.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 5.50.—Доклад. 6.20—Беседа с читателями „Новости литературы“—т. СОКОЛЬНИКОВ.

Вторник—29 мая.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 12.10.—Центральный рабочий полдень. 4.—Доклад о пчеловодстве. 5.20.—Крестьянская радиогазета. 6.15.—Рабочая радиогазета. 7.10.—Беседа по вопросу рабочего быта. 7.45.—Художественная передача.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 5.45.—Английский язык. 6.20.—Лекция для партийного актива (из МК ВКП(б).

Среда—30 мая.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 12.10.—Центральный рабочий полдень. 4.—Радиопионер. 5.20.—„Разведка и ее значение“. 5.45.—Доклад: „Помогите детям в изобретательности и художественной самодеятельности“. 6.15.—Рабочая радиогазета. 7.10.—„Комсомольская правда по радио“. 7.45.—Крестьянский концерт. 9.—Беседа по крестьянскому вопросу. 9.15.—Продолжение концерта.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 5.45.—Немецкий язык. 6.20.—Доклад из цикла „Новости медицины“. 6.50.—Почтовый ящик.

Четверг—31 мая.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 12.10.—Рабочий полдень (МГСПС). 4.—Доклад из Центр. Дома Крестьянина. 5.20.—Беседа по радиотехнике. 5.45.—Доклад из цикла „Рационализация производства“—т. БЕРЕЗАНСКИЙ. 6.15.—Рабочая радиогазета. 7.10.—Крестьянская радиогазета. 7.40.—Доклад. 8.—Художественная передача.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 5.45.—Английский язык. 6.20.—Доклад. 6.50.—Доклад из цикла „Наука и техника“.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
Москва, Варварка, Ипатьевский пер., 14.
Телефон: 5-45-24.
Прием по делам Редакции от 3-х до 6-ти час.

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

РАДИО ВСЕМ

ДВУХНЕДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
Общества Друзей Радио СССР
ПОД РЕДАКЦИЕЙ: Проф. М. А. Бонч-Бруевича, Д. Г. Липманова, А. М. Любовича, Я. В. Мукомля и А. Г. Шнейдермана.

№ 10 — 15 МАЯ — 1928 г.

УСЛОВИЯ ПОДПИСКИ:
На год . . . . 6 р. — к.
На полгода . . 3 р. 30 к.
На 3 месяца . . 1 р. 75 к.
На 1 месяц . . — р. 60 к.
Подписка принимается главной конторой подписных и периодических изданий Госиздата. Москва, центр, Рождественка, 4.

ИТОГИ ДИСКУССИИ

Оживленная и горячая дискуссия, развернутая на страницах почти всех вышедших за текущий год номеров журнала «Радио Всем», вокруг животрепещущих вопросов производства и снабжения нашей страны радиоизделиями, приводит к необходимости подвести итоги этой дискуссии и сделать соответствующие выводы, касающиеся работы основных радио-промышленных и торговых организаций.

Само сообй понятно, что Всесоюзная общественная организация, охватывающая своей работой всю совокупность вопросов радиолюбительства и радиофикации, не могла не принять самого активного участия в подведении этих итогов, тем более, что развернувшаяся дискуссия вызвала самый живой отклик не только местных организаций ОДР, но и заинтересовала широкие массы радиолюбителей.

Вследствие этого, Президиум Ц. С. ОДР уже в процессе дискуссии предложил своей Планово-промышленной п/секции поставить в первую очередь своих работ детальную разработку вопросов производства и снабжения радиоизделиями с привлечением к этой работе представителей всех заинтересованых органов (Трест Слабого тока, Госвеймашина, «Радиопередача», Главэлектро, завод «Мэмза», МСПО, НКПиТ, Главполитпросвет и др.). Эта работа Планово-промышленной п/секции еще не закончена, тем не менее, на основании уже проработанных докладов и материалов (доклад члена правления Треста слабого тока т. Збруева, зам. упр. Акк. Треста т. Медниса и др.), мы имеем уже возможность высказаться. По мере дальнейших работ секции мы дадим ряд статей, посвященных этим боевым вопросам.

В настоящей первой статье мы касаемся группы вопросов, относящихся исключительно к работе Треста слабого тока, и в другие области—както: снабжение, организация товаропроводящей сети, взаимоотношения между производственными и торгующими организациями и пр.—будем вторгаться лишь постольку, поскольку это будет необходимо для ясности.

Обращаясь, прежде всего, к производственной программе Треста на 1927/28 г. и сравнивая ее с выполненной программой в 1926/27 г., мы должны с совершенной несомненностью констатировать его громадные достижения, осуществляемые при колоссальном напряжении своих производственных и финансовых возможностей.

Нижеследующая таблица дает совершенно ясную иллюстрацию к сказанному выше.

Выпуск радиоаппаратуры в 1926/27 г. и сравнение с выпуском в 1927/28 г.

Наименование	Выпущено в 1926/27 году. на сумму	Предположено выпустить в 27/28 г. на сумму
Детекторных приемников шт.	80 479 шт.	98 000 шт.
Ламповых приемников	11 976 »	17 500 »
Репродукторов	21 396 »	67 850 »
Телефонов (в раковинах)	200 157 »	765 000 »
Тоже в штуках (одноухие и двуухие)		420 000 »
Лампы «Микро»	169 211 »	400 000 »
Тоже в рублях (по розничным ценам 1927/28 г.)		
Детекторных приемников	725 100 руб.	758 500 руб
Ламповых »	1 382 800 »	1 919 000 »
Репродукторов	729 500 »	2 431 000 »
Телефонов	865 000 »	3 228 000 »
Ламп «Микро»	549 900 »	1 300 000 »
Итого	4 252 300 »	9 636 500 »
Прочая аппаратура: выпрямители, усилители, мощные лампы и радиодетали	1 397 700 »	3 013 500 »
Всего	5 650 000 »	12 650 000 »

Из этой красноречивой таблицы, дающей сводку по основным группам радиоизделий, видно, что Трест слабого тока доводит свою продукцию в ценпостном выражении с 5 650 000 руб. в 1926/27 г. до 12 650 000 руб. в 1928 г., что является увеличением производственной программы на 124%. Такой значительный рост выпускаемой продукции нельзя не отметить, как показатель неуклонного стремления Треста итти в ногу с мощно растущими потребностями радиофикации Советской страны.

Но анализируя отдельные составные части производственной программы на 1927/28 г. и отмечая правильную тенденцию роста в отношении отдельных ходовых изделий (репродукторы, лампы «Микро», телефоны), мы должны вместе с тем указать на ряд серьезных дефектов программы, которые приходится квалифицировать как недоучет громадного развития собственно-радиолюбительского движения (не смешивая радиолюбителей с радиослушателями вообще).

Это относится к совершенно недостаточному удельному весу радиодеталей в производственной программе Треста. В самом деле, обращаясь к вышеуказанной таблице, мы видим, что радиодетали плюс «прочая аппаратура» составляют сумму в 3 013 000 руб. Отделяя эту «прочую аппаратуру» от радиодеталей (как элементы ничем между собою не связанные), мы получаем сумму от 1 300 000 до 1 500 000 руб., на каковую Трест предполагает выпустить в текущем году радиодеталей, что составляет 10—12% по отношению ко всей продукции треста на 1927/28 г.

Совершенно очевидно, что это явно недостаточно, особенно если учесть, что 50—60% всех зарегистрированных у нас приемников изготовляются самими радиолюбителями.

Этот дефект, помимо острого недовольства радиолюбителей, вызвал рикошетом целый ряд других отрицательных последствий. Это, вопервых, массовое развитие всякого рода кустарщины в деле производства радиоде-

талей, вовторых, появление большого количества мелких производственных организаций, занимающихся выпуском радиодеталей вне всякой системы и плана, втретьих—использование этого положения частником, выпускающим на рынок значительное количество недоброкачественных радиодеталей по высоким ценам. Можно сказать без большого преувеличения, что производством радиодеталей у нас занимаются «все, кому не лень».

Само собою разумеется, что при таком состоянии этого дела ни о какой стандартизации в области изготовления радиодеталей не может быть и речи. Говоря кратко, в отношении радиодеталей не только нет какой-либо плановости, но не было еще и серьезных попыток к выработке такого плана.

Но было бы, с другой стороны, ошибкой сваливать всю ответственность за дело радиодеталей на Трест слабого тока. Более подробно этот и другие вопросы, связанные со снабжением радиоизделиями, будет освещен в следующих наших статьях, но уже теперь, на основании работ Планово-промышленной п/секции, мы можем сказать, что в неменьшей, если не в большей степени за дело радиодеталей ответственны соответствующие торгующие организации, на обязанности которых лежит, в качестве главнейшей задачи, изучение внутреннего рынка и дача на основе этого изучения плановых заказов Тресту. Совершенно ошибочно думать, что Трест слабого тока, не имея собственной товаропроводящей сети и основных плановых и закрепленных соответствующими договорами заказов, может и должен выпускать какое угодно количество радиоизделий, без достаточной гарантии со стороны торгующих органов.

Ведь для того, чтобы брать на себя единолично весь риск по выпуску новых больших масс радиоизделий, не обеспеченных в своей основе заказами и при отсутствии, повторяем, собственной торговой сети, производственная организация должна обладать значительными резервами финансовых средств.

Надо полагать, что таких крупных финансовых резервов у Треста слабого тока нет, и поэтому всю вину за недостаточный выпуск радиодеталей, при отсутствии плановых заказов на них, на Трест возлагать никоим образом нельзя.

Для характеристики выполнения Трестом своей производственной программы за 1-е полугодие 1927/28 г. приведены нижеследующие итоговые данные по отдельным видам радиоизделий (в штуках).

Выполнение программы за 1-е полугодие в ценностном выражении равняется примерно 46% от годовой, что нужно считать в общем и целом удовлетворительным. Но это удовлетворительное положение меняется при номенклатурном анализе этих данных. Вопервых, мы не видим никаких указаний о том, на какую сумму и каких изготовлено радиодеталей, хотя бы в пределах намеченной программы. Вовторых, мы видим превышение предположений по дорогостоящей ламповой и детекторной аппаратуре и невыполнение предположений по особенно ходовым типам аппаратуры.

Так, приемники БЧ выполнены на 127%, БВ—100%, дорогие детекторные приемники П-3 на 226%, П-5—на 100% и т. д. И, наоборот, дешевые приборы, а также те, на которые предъявляется усиленный спрос, выполнены с дефицитом, кое в чем и довольно значительным. Так, шестирублевые приемники П-7 выпущены на 50% против предполагаемого количества, репродукторы «Аккорд»—65%, репродукторы «Рекорд»—77%, репродукторы «Лилипут»—47%, усилители УН1—0%, усилители 1Н2—11,5% и т. д.

Программа ЭТЗСТ на I и II кварталы 1927/28 года на главнейшие радиоизделия и ее выполнение.

Наименование	Предположено.	Выпущено.
Приемников БЧ	5 500	6 763
» БТ	1 100	995
» БВ	2 700	2 774
» П—3.	1 230	2 784
» П—5.	9 000	9 083
» П—7.	53 000	25 534
» БШ	445	242
Выпрямит. ЛВ—2.	3 400	2 033
Усилители УН—1.	350	—
» УН—2.	2 000	336
Репродукторы		
«Рекорд»	31 350	20 379
«Аккорд»	2 000	1 541
«Лилипут»	7 000	3 310
Телефоны двуухие	244 000	193 176
» одноухие	66 000	72 396
Лампы «Микро»	180 000	196 050
» УТ—1	12 000	13 046
Кенотроны К—2—Т	11 000	16 059

Вполне благополучно обстоит дело с телефонами, которые выполнены в достаточном количестве, а также с лампами «Микро». (В отношении ламп это благополучие достигнуто только к концу полугодия). Если рассматривать поквартальное выполнение, то также нужно констатировать отставание по отдельным ходовым изделиям в 1-м квартале, хотя и выравненное к концу полугодия, но создавшее в период наибольшего спроса кризисы на рынке.

Резюмируя эту часть нашей статьи мы, констатируя общую успешность в ходе выполнения производственной программы Треста за 1-е полугодие, вместе с тем должны отметить:

1) большой нажим на дорогостоящие приборы,

2) недостаточный нажим на ходовые изделия и изделия массового потребления,

3) ощутительные дефекты в отношении комплектности выпускаемых приемных устройств.

В результате обсуждения доклада т. Збруева и изучения представленных им материалов, Промышленно-плановая подсекция пришла к следующим выводам:

1. Что производственная программа Треста слабого тока на 1927/28 год, увеличенная в сравнении с 1926/27 г. на 124%, является его огромным достижением в деле радиофикации страны.

2. Что исключением из этого, в общем удовлетворительного, положения является, попрежнему весьма слабый удельный вес радиодеталей в производственной программе на 1927/28 г., недостаточно учитывающей мощный рост нашего радиолюбительского движения.

3. Что этот совершенно недостаточный удельный неизбежно должен был способствовать развитию кустарщины в производстве радиодеталей и созданию благоприятной почвы для укрепления частников, уже выпускающих значительное количество недоброкачественной аппаратуры по высоким ценам.

4. Что производственная программа Треста на 1927/28 г. не была своевременно увязана с производственными организациями, продукция которых является подсобной по отношению к продукции Треста.

5. Что, с другой стороны, правильное построение объема производственной программы Треста и ее содержания затруднялось отсутствием данных по систематическому изучению емкости рынка и отсутствием единого плана радиофикации страны.

6. Что Трестом осуществлены значительные достижения в области улучшения качества выпускаемой аппаратуры, но что наряду с этим, в результате форсированного, массового выпуска имеют место некоторые дефекты в выполнении, каковые могли бы быть устранены при условии усиления внутреннего контроля над качеством выпускаемой аппаратуры и установлением персональной ответственности сборочного и контрольного аппарата.

7. Что Трестом практикуются ненормально частые изменения во внешности уже выпущенных типов аппаратуры.

8. Что выполнение производственной программы Треста за 1-е полугодие 1927/28 г. в ценностных выражениях нужно считать в общем и целом успешным, но что в поквартальном выполнении производственной программы имели место запаздывания и некомплектность выпуска изделий, принимавшая в некоторые периоды значительные размеры.

9. Что производственной программой Треста не предусмотрен выпуск запасных частей к изготовленным радиоприборам.

10. Что в производственной программе Треста на 1927/28 г. отсутствуют детали коротковолновых приемно-передающих устройств, но что это отсутствие объясняется лишь сравнительно недавно развившимся массовым коротковолновым движением.

Заканчивая на этом нашу первую статью, мы считаем нужным отметить, что предложения п/секции по Промышленности в Президиуме ОДР будут нами освещены в следующих статьях по мере проработки докладов и материалов торгующих организаций и вопросов их взаимной увязки с работой производственных организаций.

И. Веллер.

Т. Середкин

ЛЕТНЯЯ РАБОТА ЯЧЕЕК И ОРГАНИЗАЦИЙ ОДР.

Наступает лето, по всей линии политико-культурной работы начинается «ломка», кружковая работа переходит в массовую, клубы, избы-читальни пустеют, работа выносится на открытый воздух.

В работе культурнопросветительных организаций этот переход осуществляется без всяких «осложнений», «упадка». Опыт прошлых лет гарантирует своевременную подготовку к переходу и использованию всех возможных форм летней работы, массовой, на открытом воздухе.

Нельзя сказать, чтобы это было так в Обществе Друзей Радио. Среди актива ОДР и радиолюбителей распространено мнение, что летом невозможно вести радиоработу. К сожалению, это мнение поддерживалось и радиопечатью. О вредности этого суждения говорить не приходится. Утверждение, что радиоработа носит сезонный характер, не обосновано. Радиоработа летом необходима, а опыт некоторых организаций показал, что она вполне возможна, а формы ее приемлемы и жизненны.

Лозунгами организаций ОДР на лето 1928 г. должны быть: широко развернем радиоработу летом—используем радио на все 100% для обслуживания массовой культработы. Решительная борьба с разговорами о невозможности летней работы!

Заземлить антенну, не ослаблять слушания, все репродукторы на открытый воздух.

Лето вносит много разнообразия в работу, в ее характер. Она обогащается новыми моментами. Работоспособность организаций заключается не только в том, чтобы проводить ту или иную работу, а также в том, чтобы предвидеть заранее, что необходимо сделать, учитывая наиболее животрепещущие вопросы.

Летом антенна в пожарном отношении представляет некоторую опасность. Как устранить, предупредить эту опасность, проверить, правильно ли делаются заземления, всюду ли они сделаны, особенно в деревне—крайне необходимо. В кружках, ячейках по вопросам устройства заземления должно провести беседы, каждый член ячейки должен просмотреть, хорошо ли у него устроено заземление; в деревнях—проверить заземление установок общественного пользования и повести разъяснения среди радиослушателей. Уделить внимание этому вопросу в общей печати и в стенных газетах, широко распространить по ячейкам, избам-читальням, школам издаваемый ОДР СССР плакат «как устроить правильно заземление антенны», а если можно—напечатать небольшие правила-памятки и иметь их при каждой установке.

Радиослушание летом ослабевает: мешают грозовые разряды, в деревнях начинаются полевые работы. Конечно, крестьян в помещение, где покоится покрытая пылью радиоустановка, «калачом не заманишь». Нужно вынести все репродукторы на открытый воздух, в городах: в сады, на пляжи, в места массовых игр, на стадионы и детские площадки; в деревнях—на околицы, где собирается молодежь для игр, и на улицы, в тени, где по обыкновению взрослые крестьяне собираются побеседовать. Громкоговорящие передвижки направлять с экскурсиями в лес, на прогулки на лодках и т. п.

Организовать все это не составляет больших затруднений, необходимо только обо всем заранее позаботиться и дать толчок инициативе отдельных радиолюбителей, инструктировав заранее ячейки и кружки по вопросам летней работы и обеспечив громкоговорители батареями и лампами.

В связи с организацией радиослушания летом организации ОДР и отдельные члены должны заняться интересным вопросом о борьбе с атмосферными помехами и о средствах к их устранению.

Использовать отпускников, укрепить ячейки ОДР, не прекращать радиотехнической работы.

С наступлением летних отпусков большое число городских радиолюбителей отправляется в отпуск в деревню. Было бы непростительной ошибкой не использовать их. Задача городских ячеек и организаций ОДР—широко инструктировать членов и радиолюбителей, направляющихся в деревни, об их задачах по оказанию помощи деревенским радиолюбителям и радиослушателям. Деревенские ячейки должны «вылавливать» отпустников-радиолюбителей, привлекая их к работе. Радиолюбитель-отпускник должен научить деревенских радиолюбителей сделать детекторный приемник по самой простой схеме и подготовить группу активистов, могущих хорошо управлять громкоговорящей установкой. Целесообразно отпускникам захватить с собой передвижки ламповые и детекторные. Наглядная агитация—лучший способ заинтересовать крестьян.

Организации ОДР должны сговориться с шефскими обществами о проведении аналогичных мероприятий по линии шефских ячеек. Как в городских, так и в деревенских ячейках ОДР, техническая работа не должна прекращаться. Характер ее должен соответствовать задачам использования радиоустановок летом.

Сторожевая служба коротковолновиков.

Мы имеем интересный опыт коротковолновой радиосвязи Москвы с Баку, посредством которой газета «Комсомольская правда» получает необходимую информацию из Баку. Сеть коротковолновых передающих станций достаточно широка (она еще будет расширяться) для того, чтобы использовать ее, если можно так сказать, для сторожевой службы. Она может выражаться в передаче сообщений с окраин Союза в центр о различных стихийных бедствиях: наводнениях, лесных пожарах, бурях и пр. Летом начнутся всякого рода перелеты, которые несомненно будут обслуживаться радиосвязью. Организовать массовые наблюдения и связь—благодарная и сугубо полезная работа. Желательно также, чтобы коротковолновые станции организовали передачу точного времени для различного рода экспедиций.

Лагери радиолюбителей, участие в походах и маневрах, военизация полным темпом.

Лагери радиолюбителей — хорошая форма массовой радиоработы летом. Правда, мы не имеем большого опыта лагерной работы; попытка провести лагерь прошлым летом закончилась не совсем удачно. Но в этом направлении имеется опыт у Осоавиахима, использовать который необходимо. По линии организации лагерей радиолюбителей у ОДР и Осоавиахима есть общая задача—военизация населения, специальная цель—подготовить связистов для армии из числа радиолюбителей. Центральными Советами Осоавиахима и ОДР даны указания по проведению лагерных сборов совместными силами. Лагерные сборы связаны с развертыванием кампании за военизацию масс радиолюбителей—членов ОДР. Это следует связать с проведением армейских маневров и походов комсомольских, профсоюзных и военных отрядов.

В нынешнее лето немногочисленные коротковолновые ряды должны сдать испытания—экзамен. Летом необходимо развернуть широкую работу по изучению условий приема на коротких волнах; организации «тэстов» между отдельными городами Союза, центра с окраинами, СССР с другими странами не должны прекращаться. Следует обратить особое внимание на сбор и суммирование материалов по «тэстам», по разосланным Центральной СКВ формам.

Курсы и выставки.

Неверно, что летом курсы и радиовыставки проводить невозможно. Не рекомендуются курсы долгосрочные, с частыми занятиями, но краткосрочные курсы проводить нужно, даже необходимо. Минимум тем, самых интересных, занятия на открытом воздухе обеспечат успех проведения курсов.

Надо поставить за правило летом проводить радиовыставки в местах массовых развлечений: в садах, в открытых летних театрах. Чтобы они имели больший успех, желательно привлечь к ним внимание публики устройством розыгрышей-лотерей. Лучше всего разыгрывать радиоаппаратуру.

Ближе к журналу „Радио всем“. Журнал в массы!

Журнал «Радио всем» все больше и больше становится лабораторией мысли растущего творчества радиолюбителей. Кроме того, он должен стать зеркалом организационных опытов работы мест. Поэтому необходимо шире привлекать кадр радиокоров, особенно из низовой ячейковой сети. Вовлечение радиокоров должно итти параллельно укреплению связи организаций с журналом.

За последний год журнал сделал большие успехи в смысле качества и роста тиража, но довольствоваться успехом и почивать на лаврах не годится. Наша задача—увеличить тираж, добиться максимального удешевления. Это в значительной мере зависит от местных организаций, от инициативы членов ОДР. Кампания за распространение ведется слабовато, нужно усилить распространение журнала и сделать эту работу повседневной забо-

той организаций. Может быть целесообразно будет выделить в ячейках товарищей, которым поручить распространение. Ввиду того, что Госиздат распространение оплачивает и для организаций предоставляет скидки, организации ОДР должны быть материально заинтересованы в распространении журнала.

Равнение на 4-й квартал.

Это—команда Центрального Совета ОДР. По ней должна строиться и проводиться организационная работа местных организаций. Почему? Потому, что на 4-й квартал 1928 г. намечается созыв 2-го Всесоюзного съезда ОДР, потому что к этому времени предполагается организовать 2-ю Всесоюзную радиовыставку ОДР. Эти два чрезвычайно важных мероприятия требуют громадной подготовки, до съезда необходимо провести кампанию окружных губернских съездов и перевыборов в советы, смотр ячеек, перевыборы бюро. Кампании съездов, перевыборов бюро ячеек должны выявить активность массы членов нашего Общества и представить ее на съезде во всей организационной мощи. От кампании перевыборов мы ждем обновления командного ОДРовского состава, выдвижения инициативных работников на руководящую работу.

2-я Всесоюзная радиовыставка требует мобилизации всех достижений и технической подготовленности. Может быть, целесообразно подготовить и провести выставки местного значения. Это дело местной инициативы.

Лето 1928 г. не должно пройти бесследно в работе нашего Общества, оно должно внести новую живую струю в нашу работу и поднять еще на одну ступень наши достижения.

Н. Борзов.

ЧТО ДЕЛАЕТ ЦЕНТРАЛЬНАЯ ВОЕННАЯ СЕКЦИЯ ОДР.

В связи с постановлением последнего расширенного пленума ЦС ОДР Военная секция наметила конкретный план по проведению военизации радиолюбительского движения в СССР.

Вот перечень главнейших работ Секции:

1. Разработка вопроса учета военизированных радиолюбителей (разработка единого удостоверения—книжки радиолюбителя).
2. Разработка учебных программ и планов для типовых радиокружков и кружков коротковолновиков.
3. Разработка учебных планов и программ для радиокурсов при областных и, губернских (окружных) советах ОДР.
4. Разработка учебных планов и программ для радиокурсов при радиочастях РККА.
5. Разработка указаний для работы широковещательных и радиолюбительских приемно-передающих станций.
6. Проработка вопросов и согласование их с Осоавиахимом по организации женских радиокружков и курсов.
7. Проработка вопросов по организации радиоприемных пунктов при заводских и фабричных предприятиях.
8. Разработка вопроса и согласование его с НАРКОМВОЕНМОРом о привлечении радиолюбителей на общевойсковые маневры и специальные сборы войск связи РККА.
9. Проработка вопросов материального обеспечения кружковой и курсовой работы.

Как видно из приводимого перечня, основными вопросами являются вопросы программно-методического характера. Без учебных планов, программ и методических указаний нельзя и думать о правильной постановке военизации радиолюбителей.

Все эти работы ведутся с таким расчетом, чтобы в мае на местах были получены планы, программы и указания для кружков и курсов.

В основном эти программы будут включать в себя следующее:



Курсовые командиры военной академии слушают радиочастушки на громкоговоритель.

Для военизированных типовых радиокружков.

Целевая установка—подготовка радиолюбителя, умеющего самостоятельно принимать и передавать радиограммы со скоростью до 40 знаков в минуту и обладающего знаниями, приближающимися к объему специальных знаний мл. радиотелеграфиста радиочастей РККА.

Задачи кружка—а) создание кадров подготовленных радиолюбителей из молодежи призывного возраста для укомплектования войсками радиочастей и этим самым повышение качества обучения, и

б) создание резервов для комплектования тыловых военных радиостанций.

Время, потребное для достижения указанной цели, примерно, 100 часов, что составляет 50 занятий по 2 часа.

Учебный план кружка подразделяется на:

а) Службу связи . . . . 4 часа.
б) Радиотелеграфию и радиотелефонию . . . . 16 час.
в) Прием на слух и передачу на ключе . . . . 60 час.
г) Станционно-эксплоатационную службу . . . . 16 час.
д) Поверочные занятия . . . . . 4 час.

Для военизированных радиокурсов при областных (губернских, окружных) советах ОДР.

Целевая установка—подготовка радиолюбителя, могущего самостоятельно принимать и передавать радиограммы со скоростью до 60 знаков в минуту и обладающего знаниями, приближающимися к объему специальных знаний старшего радиотелеграфиста радиочастей РККА.

Задача курсов—а) создание кадра хорошо обученных радиолюбителей допризывников для укомплектования при призыве на военную службу школ мл. комсостава радиочастей РККА и повышения качества обучения в армии, б) создание резервов для укомплектования тыловых военных станций и в) создание кадра инструкторов радиокружков.

Время для прохождения программы на курсах рассчитано в 200 час. (100 занятий по 2 часа).

Учебный план и программы курсов подразделяются на:

а) Службу связи . . . . 12 час.
б) Радиотелеграфию и радиотелефонию . . . . 60 час.
в) Прием на слух и передачу на ключе . . . . 88 час.
г) Станционно-эксплоатационную службу . . . . 22 час.
д) Методика специального обучения . . . . 12 час.
е) Поверочные занятия . . . . 6 час.

Для военизированных радиокурсов при радиочастях.

Целевая установка—подготовка радиолюбителя, могущего самостоятельно принимать и передавать радиограммы со скоростью до 70 знаков в минуту и обладающего знаниями, приближающимися к объему специальных знаний радиомеханика и мл. комсостава радиочастей.

Подготовка ведется путем организации курсов при радиочастях РККА.

По окончании курсов радиолюбители идут на укомплектование этих же частей, при которых проходили военизированную радиоподготовку.

Курс рассчитан на 260 час. (130 занятий по 2 часа).

Учебный план и программа следующие:

а) Служба связи . . . . 12 час.
б) Радиотелеграфия и радиотелефония . . . . 80 час.
в) Двигатели внутреннего сгорания 24 час.
г) Прием на слух и передача на ключе . . . . 96 час.
д) Станционно - эксплоатационная служба . . . . 30 час.
е) Методика специального обучения . . . . 12 час.
ж) Поверочные занятия . . . . . 6 час.

Распределение времени по дисциплинам во всех программах показывает, на каких вопросах надо сосредоточить главнейшее внимание.

К таким вопросам в первую очередь относятся: прием на слух и передача на ключе, станционно-эксплоатационная служба, радиотелеграфия и телефония.

На службу связи отведено незначительное время, так как целевая установка по этой дисциплине дать только основное понятие о сущности и значении связи, как средства управления войсками, понятие о средствах связи, применяющихся в РККА, с более подробным ознакомлением с действием и значением радиосредств.

В каждой отдельной дисциплине общей программы дана целевая установка, методика занятия и указаны главнейшие пособия, необходимые при прохождении данной дисциплины. Через все методические указания красной нитью проходит практический метод учебной работы; теория оставляется в минимальном размере и то только в пределах необходимого пояснения сущности изучаемого вопроса или предмета.

Расчет учебных часов, приводимый выше, дан, конечно, ориентировочный, на местах в силу специфических условий могут быть некоторые отклонения в сторону или уменьшения или увеличения как общего времени, так и времени по дисциплинам; но эти отклонения могут быть частичны, весь план и его **целевая установка должны быть выполнены в точности**.

Что касается учебных пособий, то на местах могут встретиться затруднения, так как по многим вопросам вполне законченных исчерпывающих трудов нет. Здесь, конечно, придется побольше энергии проявить руководителям Курсов. Многое найдется в обществе Осоавиахим, а также в войсках связи. Связь с последними в особенности надо использовать, ибо войска связи уже имеют достаточный опыт и обладают оборудованием и показательными пособиями.

Все планы и программы согласованы с Инспекцией войск связи РККА, рассмотрены и утверждены пленумом Центральной военной секции и в настоящее время находятся в печати.

К программам приложены дополнительные указания для кружков коротковолновиков и указания по организации радиопунктов и радиосетей.

Для учета радиолюбителей, прошедших военизированную подготовку, Секцией разработан учетно-радиолюбительский билет (по военизации). Билет этот Ц. С. утвержден и в настоящее время уже отпечатан. Он будет вручаться каждому радиолюбителю, окончившему военизированные курсы (кружки).

Этот билет будет служить послужным списком и формуляром радиолюбителя, и в то же время только он будет иметь значение документа, по которому в призывных комиссиях будут отбираться радиолюбители при зачислении в ряды РККА.



Нач. штаба II-го полка отдает приказы по штабу полка по радио.

Для пополнения пробела в пособиях Секция наметила следующие работы:

а) составление учебника для военизированных радиокружков;

б) составление учебника для военизированных радиокурсов при радиочастях РККА;

в) составление главы по военизации в общем учебнике для радиокурсов при ОДР;

г) составление плакатов и схем для проведения наглядного обучения в военизированных кружках и на курсах.

В данное время составляются планы и программы этих учебников.

Примерный срок выпуска руководств—сентябрь этого года.

С выходом намеченных руководств (учебников) будет устранена одна из больших прорех в деле военизации радиолюбительского движения в СССР.

Таким образом, мы от отвлеченных рассуждений переходим на путь конкретной работы в таком чрезвычайно серьезном и ответственном деле, как военизация радиолюбительства. Общими усилиями всех членов нашего Общества и взаимной помощью мы без сомнения с этой задачей справимся и уже к осени с. г. дадим подготовленных радистов для пополнения рядов Рабоче-крестьянской красной армии.

Москва.

Как были организованы Радиокурсы ОДР в Саратове.

Вопрос о подготовке инструкторов-руководителей кружков по радиолюбительской технике является основным вопросом работы ОДР. Действительно, насколько легко бывает осуществление инструкторских курсов в крупных центрах, настолько трудно провести в жизнь осуществление подобных курсов в провинции.

На страницах «Радио всем» я хочу поделиться опытом создания инструкторских курсов в Саратовской организации ОДР.

В 1927 году, в ноябре месяце, началось создание курсов при полном отсутствии для этого каких бы то ни было материальных средств. Первым делом надо было составить программу курсов, учитывая общеобразовательную подготовку будущих слушателей. В программе по математике предусматривалось лишь знакомство с теми ее отделами, которые связаны с электротехникой и радиотехникой. Удалось уложить программы по математике и электротехнике в один месяц.

Радиотехника, согласно программе, была намечена к прохождению теоретически, в виде упражнений (расчеты и проч.), а также путем решения практических задач в лабораториях курсов. Полное время, потребное для прохождения программы курсов, было установлено в четыре месяца.

Было намечено место занятий—физический кабинет Народного дворца. Самым серьезным явился вопрос о том, где взять приборы для прохождения радиотехники. Он был нами разрешен следующим образом. При составлении смет учитывалось то обстоятельство, чтобы в смете на каждый месяц оставалась свободная сумма денег, на которую можно было бы закупать необходимые приборы. Поэтому пришлось составить план потребности приборов на каждый месяц, согласовывая эту потребность с остающимися от каждого месяца суммами. Таким образом, свободная сумма денег, оставшаяся от первого месяца, была использована для приобретения приборов, потребных для прохождения радиотехники в следующем месяце (напомню, что в первый месяц проходится лишь математика и электротехника). Остающиеся свободные суммы от второго месяца затрачивались на приобретение приборов, потребных для изучения радиотехники в третьем месяце, и т. д. Учебный план и приходо-расходные соображения оказались на деле вполне реально применимыми.

Программы по математике и электротехнике пройдены полностью, программа по радиотехнике заканчивается, и сейчас идет уже четвертый (последний) месяц обучения на курсах.

В связи с постановкой нашего радиолюбительства на военные рельсы на курсах будет проведено 6 сверх программ занятий по военной радиотехнике.

Считаю небезынтересным отметить не-

которые моменты организационного процесса.

Основной кадр курсантов составился из командированных профорганизациями, ячейками ОДР и красноармейскими частями. Курсанты уже теперь 1—2 занятий по упражнениям начинаются практические работы в лаборатории. Практические работы проводятся в виде выполнения заданий, отпечатанных на отдельных картонных листах и выдаваемых по одному за-



Практические занятия основных радиокурсов Саратовского ОДР. Сборка схем ламповых приемников и практика па фабричной аппаратуре.

вовлекаются в практическую деятельность ячеек ОДР. Надо полагать, что к сроку выпуска их мы будем иметь работников вполне общественно и технически подготовленных для своего дела. Следует отметить участие курсантов в создании губернской радиовыставки и в работе кружка коротковолновиков, созданного при курсах. Кружок имеет коротковолновый передатчик и приемник. Образовалась также группа курсантов, изучающих прием на слух.

Методика преподавания радиотехники следующая: теоретические занятия проводятся в виде обычных лекций, с уклоном на уроки. После проведения 1—2 теоретических занятий курсантам объясняются различного рода расчеты и прорабатываются на них примеры. Все прорабатывается только в классе, на дом заданий не дается. После

данию на группу в 6—8 человек. Задание заключает практическую проработку материала, преподносимого курсантам на теоретических занятиях и упражнениях. После выполнения заданий последние проверяются преподавателями. Во главе каждой группы стоит ее староста, который принимает приборы, следит за их сохранностью и, в случае необходимости, приглашает преподавателя к присутствию при выполняемом задании.

Фотографии, помещаемые при настоящей статье, как нельзя лучше характеризуют работу курсов.

Надо полагать, что настоящий, весьма сжатый, очерк, послужит до известной степени полезным материалом для других провинциальных организаций ОДР в деле постановки инструкторских радиокурсов.

В. Колесников.

вавших росту радиолюбительского движения и радиофикации губернии.

ГубОДР передало всю городскую работу Городскому Совету ОДР, который проводит городские курсы и руководит работой низовых ячеек. По губернии проведено 5 курсов и 6 радиовыставок. Благодаря увязке работы с профсоюзами, ГубОДР удалось даже провести недельные курсы всех заведующих радиоустановками по райкому сахарников. Кроме этого ознакомлены с основами радиотехники и обращением с детекторными и ламповыми приемниками и громкоговорящими установками курсанты на курсах по переподготовке кооперативных работников, сельсоветчиков и волполитпросветчиков.

Регулярно, еженедельно по радио передавалась сводка ГубОДР.

К агитпропработе нужно отнести также радио-передвижки на автомобилях, работавшие во время октябрьских торжеств и X-летия Красной армии.

Большую работу провела Техническая секция ГубОДР, развернувшая довольно приличную мастерскую, которая за 5 месяцев работы завоевала себе авторитет в губернии.

Установочное бюро при Технической секции ГубОДР провело значительную часть работы по радиофикации губернии (до 70 громкоговорящих установок). Вообще же вся радиофикация губернии проведена исключительно организациями ОДР.

Консультация ГубОДР обслужила за год свыше 1 200 человек.

Пленум Губсовета оттенил необходимость создания радиолаборатории и усиления внимания в работе Секции коротких волн.

Губернская радиовыставка будет приурочена к Губернскому съезду, созыв которого намечается на осень текущего года. Городская радиовыставка организована 1-го мая.

В. Бурлянд.

Расширенный пленум Воронежского губсовета ОДР.

Недавно закончившийся пленум Воронежского губсовета ОДР подвел итоги почти годовой работы Воронежской организации. Организация выросла и окрепла. На 1 января 1928 г. Воронежская организация объединила 9 283 члена ОДР и 221 ячейку ОДР. Количество установок по Воронежской губернии перевалило за 2 500 установок на 1-е марта. Во всех уездах Воронежской губернии имеются уездные организации ОДР. Не работавшие долгое время Новохоперская, Богучарская и Усманская организации за последнее время также ожили и приступили к работе. Губ. ОДР провело большую обследовательскую деятельность и уделяло достаточное внимание руководству низовыми организациями. Пленум Совета признал, что Президиум ГубОДР не только выполнял задания Центра и наказ избирателей, но проявлял большую инициативу в ряде вопросов, способство-

На пленуме Воронежского ОДР.

ДЕТЕКТОРНАЯ ПЕРЕДВИЖКА.

Нашелся в Воронеже один товарищ, который думает посвятить все лето поездке на велосипеде с каким-нибудь попутчиком с детекторной радиопередвижкой; передвижку он предполагает приобрести за собственный счет, лишь обеспечив прожиточный минимум себе и попутчику, давая радиовечера на самых льготных началах, конечно договариваясь с сельсоветами и „виками", где не имеется установок.

Громкоговорящая передвижка, по мнению этого товарища, вещь хорошая, но в массовом масштабе трудно применимая. Между тем по линии радиофикации крестьянской избы, а не изб-читален, наибольший эффект могла бы дать именно детекторная передвижка. У нас в деревне мало знают детекторный приемник, мало знают его положительные стороны и сравнительную дешевизну. А нужно детекторный приемник продвинуть в деревню. Когда пройдет плановая, предлагаемая т. Виноградовым из „Радиопередачи", радиофикация, то крестьянину придется сказать в отношении содержания передачи: „Лопай, что дают". Между тем на приемник Шапошникова он все-таки имеет возможность в Воронежской губернии сделать выбор между Воронежем, Харьковом и Москвой и притом слушать в те часы, когда ему захочется.

Но как осуществить детекторные передвижки?



Радиофантастический роман **В. Эфф.**

(Продолжение.)

Осторожно раздвигая обломки балок, все трое начали выбираться из-под развалин.

Громов пытался острить:

— Сейчас вылезем, сядем на второй номер и поедем до моей хаты. Надеюсь, трамвайное сообщение от взрыва не пострадало?

— Подожди, Ванька, — перебил Щур. Чуешь?

— Что?

— Ветер...

Холодная струя свежего воздуха ползла из мрака навстречу безвременным жертвам взрыва. Кругом попрежнему было темно и двигаться приходилось ощупью. Щур в авангарде на четвереньках медленно продвигался вперед, руководясь встречным током холодного воздуха, идущим несомненно снаружи.

— Какой странный воздух, — заметила Лизанька. — Точно на конфетной фабрике, сладкий и пахучий...

Рука Щура, вытянутая вперед, вдруг не встретила дальнейших препятствий.

— Доехали, — крикнул он, — только очень уж темно. Слышь, Ванька, трамван-то еще не ходят...

Голос Громова отозвался откуда-то позади:

— Ну чорт с ними! Пешком дойдем...

Щур уж выбрался из-под развалин. Встал, вытянулся во весь рост и зажег спичку.

— Алло... Алло... Алло, — крикнул он, нагибаясь к бесформенной груде темных развалин. — Идите на свет, я уже на улице!

В эту минуту за развалинами, из черного мрака глубокой ночи, брызнул яркий луч прожектора. Описав в небе широкую дугу, луч двинулся по земле. Белое пятно ползло по скалистой почве, темной и неровной.

— Вот-те и трамвай, — сказала Лизанька.

Прожекторный луч наткнулся на Щура, стоявшего у выхода из развалин, и сразу остановился. Громов и Лизанька вошли в яркий круг и зажмурились от ослепительного света.

— Где мы?

Громов протер глаза, осмотрелся по сторонам, но за белым конусом света глаз упирался в непроглядную тьму. Под ногами у Громова была не мостовая и не асфальт тротуара, а каменистая, блестящая, как антрацит, почва.

— Где мы? — повторил Щур.

Громов махнул рукой.

— У чорта на куличках...

ГЛАВА VI.

Страна без жителей.

Щур и Громов молча переглянулись. Щур неопределенно промычал:

— Н-да...

Впервые после катастрофы он почувствовал, что создавшееся положение без преувеличений может быть названо загадочным. Никакие соображения, почерпнутые из нормального человеческого опыта, не могли пролить света на странные события, запутанным узлом стянувшиеся вокруг трех человек, неожиданно вырванных из привычного круга обык-



новенных явлений. Щуру казалось, что поток времени обратился вспять и вернул его к раннему детству, когда каждая темная комната таила в окутанных мраком углах роковые, никем не предвиденные возможности, когда самые обыкновенные происшествия принимали порой странный смысл и скрытое значение. Нечто подобное этой обостренной детской восприимчивости Щур испытывал и теперь, внезапно оказавшись перед лицом во взрыве родившейся тайны.

— Что же это может значить?—обратился он к Ваньке.—Я готов поклясться, что мы не в Москве...

Громов, погруженный в раздумье, рассеянно передернул плечами.

— Я сказал—у чорта на куличках.

Лизанька, до сих пор растерянно молчавшая, предложила:

— Я думаю, надо пойти к прожектору. Там, наверное, есть кто-нибудь... одним словом, люди.

— Лизка права, — сказал Громов. — Это единственное, с чего мы можем начать.

— Ну, так скорее,—оживился Щур.— Честное слово, мне не терпится...

Гулко звучали шаги—Лизанька, Щур и гуськом Громов двинулись по направлению прожекторного луча. А луч не остался на месте; белое пятно света, скользя по черным камням, следовало за людьми и только лишь иногда, точно теряя их из виду, металось по сторонам.

— За нами следят, — сказала Лизанька.

— Похоже на то, — откликнулся Громов.

Пройдя небольшое расстояние, отделявшее развалины от прожектора, все трое остановились, как вкопанные. В рассеянном свете прожекторного луча виднелся темный контур громоздкой машины со странными мачтами в верхней ее части. Обойдя кругом прожектора, Громов не нашел никаких подведенных к аппарату проводов. Точно одинокий маяк, затерянный во мраке бесконечной ночи, он бросал в пространство ослепляющий луч и, казалось, черпал энергию из воздуха.

И нигде, ни около аппарата, ни в стороне, не было видно людей. Никаких признаков живого существа...

— А-у-у, —крикнула Лизанька.

Крик, точно вспугнутая птица, улетел и пропал в отдалении. Спустя несколько секунд из темноты донесся звонкий отклик:

— А-у...

— Там, — сказал Щур и указал пальцем в пространство. Громов отрицательно покачал головой.

— Это эхо...

Щур сложил ладони рупором и крикнул:

— Эй, товарищи-и-и!..

Эхо иронически отозвалось:

— Ищи!

— Ветра в поле,—докончил Громов.— Я говорил, что это эхо. И, право, оно ничуть не хуже знаменитого звенигородского. Впрочем, я не занимаюсь, подобно жюль-верновскому герою, коллекционированием акустических диковинок... В данную минуту меня гораздо больше интересует прожектор.

— Почему? — наивно спросила Лизанька.

Громов ответил вопросом на вопрос:

— Разве тебе не кажется это странным? Смотри — прожектор светит, двигается, поворачивает свой луч во все стороны, и никого, кто бы мог им управлять, не видно. Откуда берется энергия? Кто двигает прожектор? Как ты думаешь?

Лизанька была вынуждена признаться в своем неведении:

— А я не знаю... Может, там внутри кто-нибудь спрятан?

— Ну, — ухмыльнулся Щур, — едва ли...

Громов подошел ближе к прожектору и с видом человека, знающего что он говорит, продолжал:

— Во время гражданской войны я работал в прожекторной роте. И я твердо знаю, что там, где есть прожектор, должен быть и источник энергии. Здесь этого нет... Но я, кажется, начинаю понимать, в чем тут загвоздка.

— Да ну? — спросила Лизанька. — Ай да Ванька-Каин! Ты уже понял?

— Не совсем,—скромно возразил Ванька. — Я только начинаю понимать. Мишка, обрати внимание на верхнюю часть прожектора. Как ты думаешь, что там такое?

Щур, присмотревшись, ответил:

— Четыре мачты и крест из крест

Техника самого устройства не мудра, о ней распространяться нечего. Приемник, трубка, готовая антенна, которую нужно подвесить, и небольшая корзиночка, куда все это засунуто, — может быть названо детекторной передвижкой. Все культурные организации должны пойти навстречу организациям ОДР в этом отношении. На это дело должны быть отпущены средства с тем, чтобы ОДР заготовил соответствующее количество таких передвижек. Ведь каких-нибудь 500 руб., и 20 приличных детекторных передвижек будут готовы. А затем уже они раздаются всем организациям, которые имеют инструкторов, разъезжающих по деревням. Причем каждый работник, соприкасающийся близко с селом, должен быть членом ОДР, знать немного радиотехнику и уметь заинтересовать крестьянина этим делом. Мне хотелось бы знать, как смотрят на это предложение другие губернские организации ОДР.

Это предложение было Пленумом Совета ОДР ССР принято.

Пора его проводить в жизнь!

Б. Бурлянд.

натянутая проволока. А ниже — еще одна мачта и много оттяжек.

— Ну?

— Чего понукаешь? Не запряг ведь еще... Больше ничего там нет!

Громов покровительственно похлопал Щура по плечу.

— Чудак! Да я не о том. Зачем, по-твоему, нужны эти мачты?

— Не знаю...

— А мне кажется, что я знаю. Это антенны...

— Антенны? — изумленно переспросил Щур.

— Ну да! Одна из этих антенн, вероятно, нижняя, зонтичная, служит для приема энергии, питающей источник света. А верхняя, крестообразная, служит для управления прожектором — она ориентирована в пространстве благодаря своей крестообразной форме.

— Ничего не понимаю, — вздохнула Лизанька. — Нельзя ли попроще?

— Постой, — перебил Щур. — Так ты хочешь сказать, что этот прожектор управляется на расстоянии?

Громов качнул головой.

— Не только управляется, но и питается энергией...

— Значит...

— Значит, мы наверняка не в Москве. У нас таких вещей еще нет.

Лизанька, старательно прислушивавшаяся к объяснениям Громова, поняла теперь, куда он клонит.

— А где же? — спросила она, выдвинувшись вперед.

— Быть может, в Америке? — высказал свою догадку Щур.

Громов протяжно свистнул и глубокомысленно опустил глаза в землю. Щур, неожиданно озаренный страшной догадкой, схватился за голову.

— Ванька, — срывающимся голосом заговорил он. — В Америке... в Америке таких вещей тоже нет...

— Правильно, — отозвался Ванька.

— Да не томите вы меня, ироды доисторические, — с надрывом крикнула Лизанька. — Где же, по-вашему, есть такие вещи?

Громов тихо, но спокойно ответил:

— Они есть там, где мы сейчас находимся. Иными словами — не на земле...

— А где же?

— На это трудно ответить точно. Наверное, можно сказать только одно: на другой планете.

Наступила томительная пауза. В спокойной тишине только слабо потрескивал попрежнему горящий прожектор.

— История становится все более и более загадочной, — заговорил, наконец, Щур. — Если мы действительно на другой планете, то нужно попытаться найти ее обитателей: что они должны существовать — об этом ясно свидетельствует присутствие прожектора.

— Братва, ей-ей, это интересно, — сказала Лизанька. — Только страшно немножко... А вдруг они людоеды?

— Смотри, как бы тебя не слопали в первую очередь, — улыбнулся Громов. — Ты такая пухленькая...

Лизанька, раскрывши широко глаза, посмотрела на Ваньку укоризненно, а потом насмешливо фыркнула.

— Чепуха! Тов. Бухарин определенно заявляет, что при развитом фабрично-заводском производстве в капиталистическом государстве людоедство возможно лишь как эксплоатация труда. Во как! Понял?

— Понял, — ответил Громов, и поднявшись на роликовые гусеницы ходовой части прожектора, руками повернул фонарь.

— Обожжешься, — предостерегающе крикнул Щур.

— Свет холодный, — возразил Ванька. — Разрядные трубки, вроде источников света Мура. Этого следовало ожидать...

Луч прожектора скользнул по небу. Громов медленно поворачивал фонарь, нащупывая горизонт. В волнах яркого света заискрилась каменистая почва, замелькали черные силуэты невысоких холмов. Внезапно остановившись, луч осветил на самом горизонте прямоугольные зубцы каких-то гладких стен.

— Смотри, — крикнул Громов.

В эту минуту случилось нечто неожиданное. С силой рванувшись вперед, прожектор круто повернулся и погас. Отброшенный в сторону Громов, бормоча про себя что-то очень выразительное, потирал ушибленную руку.

А в черном небе кротко сияли бесчисленные звездные лампады.

ГЛАВА VII.

Сигара в воздухе.

Ночь, поглотившая свет прожектора, казалась особенно темной.

— Что ж, — сказала Лизанька, — доигрались... Неужели ночь никогда не кончится? Мишка, который час?

Щур поднес к глазам левую руку. Фосфорные стрелки отчетливо светились в темноте.

— Половина двенадцатого...

— А когда был взрыв? — спросил Громов.

Щур задумался.

— Тоже в половине двенадцатого. — ответил он после непродолжительного размышления.

Лизанька спросила:

— Так, значит, после взрыва прошли уже целые сутки?

— Может быть, и двое... Или трое...

— Или твои часы стоят, — вставил Ванька. — Это тоже возможно.

Щур приложил часы к уху.

— Действительно, ты угадал! Часы стоят.

Когда вопрос о часах был исчерпан, Громов ощупью вернулся к прожектору. Лизанька и Щур остались в стороне и тихо разговаривали. Поднялся холодный ветер — Щур поеживался, а Лизанька прямо-таки стучала зубами от холода.

— Я вот чего не пойму, — говорила Лизанька. — Как могли мы оказаться на другой планете? Нами не стреляли из пушки, ракеты у нас не было, ничего вообще не было... Просто был взрыв в Москве на Божедомке. Неужели нас могло отбросить взрывом так далеко?

Щур покачал головой.

— Нет, это не так просто... В общем, это все из-за тебя: не прожгла бы Ванькину схему — ничего бы и не было. Впрочем, я не жалею... В эпоху мирного строительства социализма такое приключение, как наше, даже занятно. Только вот темно уж очень...

Щур не докончил. Снова вспыхнувший луч прожектора ударил в глаза.

— Ага, — крикнул Громов. Да будет свет!

Щур и Лизанька инстинктивно повернулись спиной к граненому стеклу, из-за которого потоками струился холодный свет. Первое, что им бросилось в глаза — было блестящее металлическое тело сигарообразной формы, тихонько покачивающееся в воздухе. На светлом металле свет прожектора золотился искрящимися бликами. Гигантская сигара не была ни к чему подвешена, нижняя часть ее не касалась почвы и вместе с тем сигара не падала, только тихо покачивалась на высоте каких-нибудь полутора метров. Над сигарой была натянута на двух небольших мачтах антенна.

— Это цеппелин, — высказала свое предположение Лизанька. — Или, быть может, подводная лодка... Видишь, Ванька, даже башенка наверху...

— Только перископа не видно, — смеясь, ответил Громов. — А то хоть сейчас на самое дно Атлантического океана. Впрочем, шутки в сторону, хвост на-бок! Подойдем ближе... Этой штуки раньше не было, не будь я Ванька-Каин!

Щур философски заметил:

— Не волнуйся, брат, я теперь ко всяким сюрпризам приготовился и меня ничем не удивишь. В данный момент для меня ясно одно: на этой дурацкой планете климат холодный, у меня в частности зуб на зуб не попадает, а в этой чертовине, которая висит в воздухе точно привязная колбаса, есть дверь... Что скажете, братцы?

Если бы Лизанька Штольц на секунду смогла бы допустить, что у нее где-нибудь имеется душа (Лизанька давно изгнала из своих обиходных понятий все виды „опиума для народа“), то она вынуждена была бы признать, что в ней борятся два чувства, каждое из которых заявляло о себе самым настойчивым образом. С одной стороны, холод — Лизанька продрогла до мозга костей и с вожделением думала о том, чтобы забраться в какой-нибудь теплый уголок и укрыться от леденящего ветра, безжалостно трепавшего густую копну лизанькиных рыжих кудрей. С другой стороны, ее не покидало чувство страха — чорт ее знает, эту висячую колбасу, может быть это даже и не подводная лодка, а какая-нибудь воздушная мина?

После всех пережитых Лизанькой приключений ничто не казалось ей невозможным. Налетевший на Лизаньку порыв внезапно усилившегося ветра все же заставил ее принять определенное решение.

— Братишки, айда, греться, — решительно заявила она. — Скопом и пропадать не страшно...

И Лизанька, твердо решившая итти на верную гибель, — только бы согреться! — не колеблясь, подошла к сигарообразному снаряду. До двери достать она, однако, не смогла.

— Ванька, тебе ведь до Ивана Великого рукой подать, — сказал Щур. — Ну ка, открой.

Громов, поднявшись на цыпочки, откинул засов и дверь открылась сама — металлическая створка бесшумно отошла в сторону. Громов увидел за ней каюту, хотя и совершенно пустую. Стены и пол ее были обиты чем-то мягким, по виду напоминающим кожу; под потолком горела длинная стеклянная трубка, излучавшая спокойный зеленоватый свет. Каюта была очень небольшая: Громов на-глаз определил, что ее объем составляет не более четверти всего объема сигары.

Голосом, загробным точно у вокзального громкоговорителя, Громов возвестил:

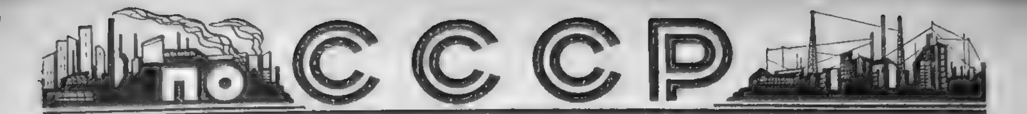
— В неизвестном направлении первый звонок!.. Налетай, шпана, билетов не требуется, от крушения не гарантирую!

— Легко сказать, налетай, — возразила Лизанька. — Ты думаешь, я сумею влезть? Высоко уж очень...

Ванька-Каин, никогда не терявший спокойствия, усмехнулся:

— Ничего, гражданочка, я подсажу...

(Продолжение в след. номере).



РАДИО В ШКОЛЕ

Свет слепых.

В Саратове имеется Областная школа—Детдом слепых. Шестьдесят ребят учатся здесь читать и писать и обучаются ремеслам. Жизнь их кажется тяжелой, безрадостной и однообразной. Но это только первое впечатление. На самом деле они веселые и живые, эти ребята, и посвоему счастливы.

Радиогромкоговоритель был октябрьским подарком слепым детям. И он произвел целую революцию в жизни слепых детей. Кроме замечательной музыки, радио подарило им возможность слушать весь мир.

«Мы слушаем Москву, Ленинград, Харьков, Пензу, Воронеж и много других станций СССР и заграницы»,—с гордостью и восторгом говорят дети.

Слепые дети слушают детский радиоконцерт.

У каждого из них много забот и обязанностей: прослушать и приготовить уроки, работать в столярной и корзиночной мастерских, разучивать партии в струнном оркестре, читать книжки пальцами и т. д.—вот как много дел у слепых. И зрячему хватит работы!

Все шестьдесят человек очень любят музыку, играют на струнных инструментах и на рояли. И поэтому любят радио...

Слепые дети хотят, чтобы радиогромкоговорители были установлены во всех школах—детдомах слепых. Тогда будет веселее слушать. Они будут знать, что слушают не одни.

На знамени школы написано: «Свобода зрячих—свет слепых». Это верно. Свобода дала слепым радио, а радио открыло им глаза на мир.

КРУЖОК РАДИОЛЮБИТЕЛЕЙ ПРИ ШКОЛЕ № 5 им. К. МАРКСА

(г. Севастополь).

Кружок наш организовался еще в 1924 году, когда в Севастополе еще не было антенн. Первая антенна появилась на здании нашей школы. Как и раньше, наш кружок является пионером радиодвижения в Севастополе, так и теперь он является пионером в области коротких волн. Пока ребята изучают азбуку Морзе, а потом засядут за коротковолновые приемники.

С. Ф. Кожак.



Актив радиокружка при Севастопольской школе № 5 им. Карла Маркса с электроуклоном. Фот. М. Сарибана.

О работе радиолюбительского кружка при Ельнинской 9-летней школе имени В. И. Ленина

Года 2 тому назад у нас при школе организовался кружок радиолюбителей под руководством преподавателя физики С. Н. Добровольского. Первоначальная работа кружка заключалась в теоретическом изучении радиотехники, потом приступили к практическим занятиям.

На следующий учебный год от детекторного перешли к ламповому.

Нынешнюю зиму сидели без радио. Кружок стал распадаться, работы велось мало, интерес радиолюбителей к радио стал ослабевать.

В начале 1928 г. кружок вторично сформировался, работа начала понемногу оживать.

Зав школой, помоги!

Кружковец М-й.

Ячейка ОДР при В.-Удинской школе II ступени № 2.

Эта небольшая по числу членов ячейка ОДР организовалась лишь 17 ноября 1927 г., но и за это время она проделала довольно большую работу.



Радиопередвижка среди школьников дер. Федорова гора Шенкурского у. Архангельской губ. Фот. Вощикова

При организации ячейки вступило 30 человек: 17 мальчиков и 13 девочек. Радиоаппаратура была еще до организации ячейки: «Радиолина № 2», усилитель «Е2», репродуктор «ДП», двухий телефон и батареи-аккумуляторы в 1 и 80 вольт.

Но случилась в эту ночь беда: сильным ветром-ураганом антенна была порвана, а к утру половины ее не оказалось. Где изыскать средства на новую антенну? И бюро решило усилитель переделать на коротковолновый приемник, для которого, как мы знаем, нужна небольшая антенна, которая и вышла из оставшегося канатика.

Интерес ребят к радио очень большой и сейчас в них много пыла и энтузиазма.

Член бюро ячейки Г. Койсин.
(Б. М. АССР).

Радио в школе.

Радио в школе необходимо. Оно приносит огромную пользу учащимся, они получают отсюда необходимые для них

знания, которых, может быть, нельзя найти в учебниках. Вообще, польза радио на заводе, в школе, а в особенности в деревне, в деревенской школе неоценима. Построив громкоговорящий приемник в городской школе, можно выезжать с ним в каникульное время в подшефную деревенскую школу и агитировать там за постройку радио.



Пробуют принять Америку.
Фот. А. Цеслюк (Минск).

В минской школе 9-летке М.-Б.-Б. ж. д. учащиеся постановили внести каждому по 10 коп. для постройки громкоговорителя, а что нехватит, докладывает школа. Организован радиокружок. Закупаются громкоговоритель и необходимые детали для постройки приемника. Таким образом, усилиями самих учащихся и при поддержке школы можно построить радио в тех школах, где его еще нет.

Стройте радио в школах!

А. Цеслюк.

У будущих радиотехников.

Жизнь выдвинула потребность в подготовке радиотехников-инструкторов, без которых немыслимы радиофикация и радиолюбительство.

Краснопресненское ОНО учло эту потребность, организовав радиотехнические курсы. Слушателями курсов являются учащиеся, окончившие семилетку. Курсы 2-годичные. На курсах, кроме учебных занятий по радиотехнике, ведется широкая общественная работа в ячейке ОДР. Работа ячейки охватывает 75% учащихся, и результаты ее содействуют активизации слушателей. Ячейки радиотехническую работу ведут в двух группах; старшая руководит младшей группой, стремясь поднять их знания по радиотехнике до уровня среднего ламповика-любителя. Ячейка выпускает рукописный радиотехнический журнал.

Проведены две радиовыставки; кроме того, ячейка принимала участие на выставках МОДР, Моссовета и Краснопресненского Совета.

В целом ячейка активно участвует в работе Общества. К 10-летию Красной армии она проводила обследование красноармейских установок, а также школьных и гражданских ячеек. Несколько членов ячейки прикреплены для руководства к кружкам и ячейкам. Организуется кружок коротковолновиков и строится приемно-передающая коротковолновая станция, работает кружок морзистов-слухачей.

Используя техническое оборудование курсов, ячейка организует практику по приему дальних станций. Ячейка оказывает содействие курсам по усилению технического оборудования.

В ячейке 40% девушек; по активности они не отстают от ребят.

Администрация курсов и преподавательский состав всемерно содействуют работе ячейки, чему в значительной степени обязана ее активность.

Слушатель.



В радио-кружке школы им. Радищева.



Кружок ОДР 31-ой школы Моно. Урок азбуки Морзе на громкоговоритель



Учащиеся фото-кино-техникума в Ленинграде.
Фот. С. Сиянхова.

Наше зарождение и работа.

Задумали мы в школе II ступени организовать кружок радиолюбителей. Созвали организационное собрание и избрали президиум, на втором собрании мы выслушали беседу «о значении радио». На последующих собраниях мы уже ставили беседы чисто радиотехнические. На последнем собрании мы разбирали конструкцию простейшего детекторного приемника и решили его сделать. Плохо только, что средств ни копейки, отчего и страдаем без литературы и радиоаппаратуры. Я хотел бы знать, где берут деньги другие радиолюбительские школьные кружки и как вообще они обеспечены комнатой, литературой, радиоаппаратурой и т. д.

Наш кружок насчитывает 40 чел.: из них девчат 9; они так же активно работают, как и мы, развития мы почти одинакового из 6, 7 и 8 групп пионеров и комсомольцев. Занимаемся мы каждую неделю один раз. В дальнейшем кружок поставил себе задачей установить громкоговоритель в школе, популяризацию радио среди глухой деревни через членов кружка, которые разъезжаются по деревням, а также работать короткими волнами.

Радиокружки, обменивайтесь опытом и будем радиофицировать государство!

Радиолюбитель М. Климовицкий.
(Почеп Брянской губ.)

Преодолеваем препоны.

Наша школьная ячейка ОДР при 2-й школе II ступени г. Усмани возникла 25 января 1926 года по инициативе небольшой группы учащихся и первоначально имела 9 человек членов. В продолжении двух лет в ячейке довольно подробно и серьезно разбирались основные вопросы радиотехники, велась как теоретическая, так и практическая работа.

В настоящее время среди членов нашей ячейки насчитывается 17, построенных самими членами-учащимися, радиоустановок, среди которых есть даже ламповые. Работа и всей ячейки, и отдельных ее членов проходила в весьма трудных и тяжелых условиях, благодаря отсутствию средств, полнейшему отсутствию технического инструктирования и почти полному отсутствию радиотехнической литературы. Ячейка несла свою работу в школьную массу, где усиленной агитацией, постановкой ряда докладов, различными разъяснениями по вопросам постройки приемников, удалось возбудить в учащихся интерес к этой работе, поднять свой авторитет. Некоторые из членов ячейки



В радиокружке Центрального клуба пионеров Хамовнич. района в Москве.

вели работу и вне школы, в радиоустановках города и даже уезда, своих, приобретенных опытом, знаний. Теперь эти знания и достижения почти не удовлетворяют актив ячейки, так что переход к громкоговорителю является вопросом завтрашнего дня, а в дальнейшем намечается изучение и переход к коротким волнам.

Ячейка ОДР при 2-й школе II ст.

(г. Усмань Воронежской губ.)

Орловская 8-я совшкола.

В нашей школе в октябре прошлого года был организован, по инициативе Орловского губ. ОДР, радиокружок. Кружок поставил перед собой следующие задачи: установить в школе громкоговоритель, научить каждого члена кружка делать детекторный приемник и его установку; ознакомить вообще с радиотехникой. На первом собрании кружка было единогласно решено вступить всем кружковцам в ОДР, а также вести агитацию среди остальных школьников по вступлению в ОДР. Выполнению намеченного помешало, во-первых, нежелание нашего школьного совета отпустить средства на покупку громкоговорящей радиоустановки и, во-вторых, невнимание со стороны нашего Орловского губ. ОДР к школьным радиокружкам.

Работа с членами радиокружка также с места не сдвинулась за отсутствием руководителя. Вообще Орловское ОДР не уделяет должного внимания работе школьных радиокружков. Орловское ОДР должно подумать об этом и проявить в будущем больше активности и руководства в школьной радиоработе.

„Школьник—радиолюбитель“.

Радио в киевском Институте народного образования.

Радиокружок при ИНО существует третий год. Основная задача кружка дать возможность своим членам—будущим учителям,—которые по окончании института разъедутся по тысячам сел и деревень нашего необъятного Союза, наладить в этих селах радиоустановки, начиная от простейших детекторных и кончая мощными громкоговорящими.

Теоретические занятия проводятся раз в неделю, занимаются 2 группы более и менее подготовленных. По плану намечены также и практические занятия, но с практикой дело обстоит туго; провели втечение года всего 3—4 раза—нет средств.

Вообще отсутствие средств сильно тормозит работу кружка.

Сейчас кружок насчитывает около 70 человек. Силами кружка построены 2-ламповый приемник, 2-ламповый усилитель, несколько детекторных приемников и т. д.

Встает вопрос о коротковолновом передатчике, который при первой очередной получке и будет изготовлен так что к концу третьего триместра радио ИНО» появится в эфире.

Решено войти в контакт с ОСО и военизировать кружок.

Б. Л—ий.



Киев ИНО. Уголок радио-лаборатории.

То же „работаем“.

В начале 1926 г. у нас в г. Невеле была создана ячейка ОДР при школе II ступени, розданы были билеты учащимся Педтехникума, создан президиум УОДР, проведено два-три собрания и дальше этого работа не пошла. Как быстро началась,—так и кончилась.

Сейчас наше ОДР не подает признаков жизни. Работы же непочатый край. В городе имеется около 50 детекторных и ламповых приемников, 5 громкоговорящих мощных установок, да и по деревням начинают появляться приемники. Все установки работают с грехом пополам и без всякого контроля со стороны ОДР. Рост радиолюбительства проходит стихийно и не пользуется никакими указаниями ОДР. Просим указать, каким образом можно разбудить спящих или приступить к реорганизации существующего ОДР.

И. В. Крицкий, И. И. Бабахо.

Радио у студентов.

В Техникуме связи организован радиокружок, насчитывающий около 80 членов. Работа идет активно. Раз в неделю ведутся теоретические занятия по радиотехнике и 1 раз в неделю занятия в мастерских Техникума. Благодаря этому, каждый член может изготовить себе всевозможные мелкие детали.

Сейчас одним из наиболее активных членов кружка, т. В. Мелаха, делается для кружка коротковолновый передатчик. Недавно были произведены первые пробные передачи (телеграфом).

Сейчас перед кружком стоят задачи 1) радиофикация зал Техникума и 2) завести хороший контакт с Московской СКВ ОДР. Нужно, чтобы этот кружок не заглох. Главной причиной задержки более плановой работы кружка является отсутствие помещения.

В. Муращенко.
(Москва.)



Дети в мастерской Богородского радио-узла. (За сборкой громкоговорителей.)

В. Викторов.

ЛЕТНЯЯ РАБОТА РАДИОЛЮБИТЕЛЕЙ

Наступление летнего времени и связанный с этим период отпусков позволяет радиолюбителю изменить характер его работы, предъявляя к нему определенные требования и предоставляя вместе с этим ряд возможностей. В задачу настоящей статьи и входит рассмотрение некоторых форм летней работы радиолюбителей.

О передвижках.

Прежде всего наряду с приемником, обслуживающим обычно радиолюбителя, перед многими возникает вопрос о приемнике-передвижке, с которым можно было бы на воздухе—в лесу, во время прогулки принять радиопередачу. Естественно, что основные условия, которым должна удовлетворять такая передвижка, это—надежность в работе, портативность и малый вес.

Во избежание разочарований, наш совет каждому построившему передвижку предварительно изучить ее особенности, испытать в работе на приеме различных станций и только лишь тогда брать ее с собой на прогулки. Кроме того, каждый раз перед тем как решено взять с собой передвижку, необходимо посмотреть, «не капризничает» ли она, а также проверить батареи накала и анодную.

В том случае, когда по тем или иным причинам не представляется возможности обзавестись специальной радиопередвижкой, можно обойтись и простым приемником детекторным или ламповым. Для переноски приемника здесь удобнее всего применить какой-нибудь чемоданчик или же специальный чехол с ремнями. Приэтом лампы и батареи следует помещать в отдельный чемоданчик, соответственно оградив лампы от возможности быть разбитыми.



В поисках радиозайца.

Более подробно вопрос о передвижках рассматривается в специальной статье в этом номере журнала, почему не считаем нужным подробно на нем останавливаться.



О рамках.

Что касается сезонных антенн и заземления, то этот вопрос также рассматривается в специальной статье в этом же номере журнала, поэтому мы скажем лишь вкратце о приемных рамках.

Помимо портативности складной рам-



ки и отсутствии необходимости иметь заземление, рамка ослабляет, до некоторой степени, мешающее действие атмосферных разрядов. Последнее же, кстати сказать, сплошь да рядом лишает возможности принимать заграницу, прием которой летом делается значительно труднее, чем в другие времена года.

Мы советуем радиолюбителям, имеющим ламповые приемники, попробовать летом перейти на рамку. Конструкция удобной складной рамки приведена на стр. 154 № 7 «Р. В.» за 1927 г.

Изучайте теорию.

Трудность приема заграницы и сплошь да рядом невозможность производить различное экспериментирование в летней обстановке на даче или же во время отпуска позволит радиолюбителю, на досуге, углубить свои теоретические познания. В этом отношении чрезвычайно полезно просмотреть предыдущие номера радиожурналов, прорабатывая отдельные вопросы, а также и ряд брошюрок по специальным вопросам радиотехники.

Надо твердо помнить, что далеко не достаточно уметь собрать какую-либо схему, не отдавая себе отчета в том, каковы принципы ее работы. Радиолюбитель может работать плодотворно лишь в том случае, когда теория и практика идут рука об руку.

Вот поэтому-то, если представляется возможность, следует попытаться летом углубить свои знания, пополнить пробелы, которые неизбежно возникают у каждого занятого человека.

Приемник — в деревню.

В настоящее время, когда еще деревня не получила от промышленности обещанного ей уже несколько лет дешевого деревенского приемника, в задачу летней работы каждой ячейки Друзей радио должна войти радиофикация деревни.

Общими усилиями, выделив специальные средства, или проведя добровольный сбор, необходимо провести постройку приемника и его установку в избе-читальне подшефной деревни.

Установку приемника следует обставить торжественно, проведя беседу с крестьянами, разъяснив им о значении радио а также сообщив им общие сведения о радиопередаче и радиоприеме. Заведующего избой-читальней и нескольких крестьян надо научить, как следует обращаться с радиоприемником. Лучше всего для этой цели составить какую-нибудь инструкцию-памятку, повесив ее на стене близ приемника. Кроме того, необходимо подобрать маленькую библиотечку из книг по радиотехнике, доступных для крестьянина, и передать их в избу-читальню, вместе с выпущенными ОДР плакатами.

Ни одного лагеря без радиопередвижки.

Этот лозунг, принятый на конференции юных радиолюбителей, организованной в марте месяце редакцией «Пионерской правды» должен быть проведен в жизнь.

Нередко отсутствие инициативы и средств не позволяют пионерским организациям уделить должное внимание радиоработе. Местные ячейки ОДР должны оказать посильную помощь, приняв шефство над пионерскими отрядами, снабжая их необходимыми материалами и литературой.

В деле радиофикации деревни юные друзья радио могут оказать существенную пользу. Научившись делать приемник сами, они помогут в этом крестьянским ребятам. Однако и здесь необходимо общее руководство работой и поддержка со стороны ОДР.

В высшей степени полезно с целью пропагандирования радио—устройство в лагерях радиовыставок. На этих выставках, помимо коллективной работы кружка, следует выставлять и отдельные приемники и детали, выполненные

членами кружка своими средствами дома

Для поощрения же работы отдельных членов кружка, наиболее хорошо выполненные экспонаты, заслуживающие интереса, следует как-либо премировать, или же отмечать в виде какого-либо похвального отзыва, опубликования в стенной газете с портретом радиолюбителя и пр.

Целесообразно устройство при такой выставке радиоконсультации, где посетившие выставку могли бы получить ответы на возникшие у них вопросы

Лагерный сбор.

Одной из форм коллективной работы радиолюбителей летом безусловно является лагерный сбор. Этот сбор, втянув любителей в практическую работу в полевой обстановке, может дать им возможность приобрести ряд практических навыков.

К организации лагерного сбора надо подойти особенно осторожно, учитывая ошибки, имевшие место в прошлом году. Лагерный сбор может дать хорошие результаты лишь в том случае, когда программа работы лагеря продумана до каждой мелочи, имеются необходимые средства, аппаратура и обеспечено руководство и инструктирование радиолюбителей.

Несомненно одной из самых основных работ в лагерях должно быть изучение азбуки Морзе и работа с коротковолновыми передатчиками.

Об одной „радиоигре".

В Германии за последнее время широкое распространение получила своеобразная радиоигра. Приводя ее описание, мы, со своей стороны, полагаем, что эта игра ввиду ее исключительного интереса может найти применение и у нас в летнее время, при достаточной инициативе и энергии местных организаций ОДР.

Эта своеобразная радиоигра—охота на радиозайца — была организована



Настраиваются на радиозайца.

впервые в Германии немецким южным радиоклубом на большом озере Штрнберг в конце прошлого года.

Игра эта заключалась в следующем. Радиозаяц с установленным на моторной лодке передатчиком отплывал вечером в неизвестном направлении вглубь озера. Вслед за ним—через некоторое время, на своих лодках радиолюбители с приемниками и рамками.



Радиозаяц с передатчиком на берегу

Пользуясь свойством рамки давать наилучший прием в определенном направлении по отношению к передающей радиостанции, радиолюбители должны были, обнаружив работу передатчика, найти местонахождение радиозайца

В другой раз передатчик мощностью в 10 ватт был установлен на берегу в неизвестном месте, причем была применена антенна большей длины и настоящее заземление. Прошлый же раз небольшая антенна передатчика была подвешена на мачтах лодки, а ее корпус служил противовесом. Из пяти радиолюбителей, выехавших в озеро, наконец одному удалось обнаружить местонахождение радиозайца

Как показала практика, приэтом далеко не все конструкции приемных рамок, примененные радиолюбителями, дали хорошие результаты.

М. Аркадьев.

ВЫБОР РАДИОПЕРЕДВИЖКИ.

Наступает лето и изменяется форма работы радиолюбителей, кружков и ячеек Друзей радио. Из душной комнаты—в деревню, на экскурсию, прогулку отправляются тысячи радиолюбителей. Многие из них забывают про свой приемник и перестают быть радиолюбителями.

Но настоящий радиолюбитель без приемника жить не может, поэтому он ищет способов повсюду применить свой приемник. Вот для любителей, которые стараются перенести свою установку на воздух и приспособиться к летним условиям, мы и пишем нашу статью.

Назначение передвижек.

Под «передвижкой» обычно понимают такой приемник, который может легко переноситься с одного места на другое, может легко передвигаться. Так же, как и в случае обыкновенных приемников, передвижка может иметь разное назначение, и в зависимости от назначения применяется та или иная схема, определяется оформление передвижки.

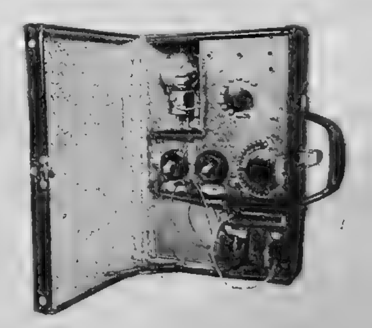
По количеству слушателей передвижки могут быть подразделены на индивидуальные, коллективные и мощные. Под индивидуальной передвижкой следует понимать приемник, позволяющий производить прием на 1—2 телефонные трубки. Коллективной передвижкой мы будем называть передвижку для обслуживания небольших групп слушателей (до 50 человек) на экскурсиях и прогулках. Мощные передвижки служат для громкоговорения на больших площадях, при большом количестве слушателей

Кроме количества слушателей большую роль играет дальность приема радиопередвижки. В обычных условиях приходится производить прием местных станций, но иногда, при дальних экскурсиях и экспедициях, от передвижки требуется дальний прием. Указанное обстоятельство сильно влияет на выбор схемы передвижки.

Большую роль при выборе передвижки играют условия приема—будет ли передвижка при приеме находиться в стационарном состоянии и прием будет производиться на открытую антенну, или прием будет производиться во время передвижения на рамку.

Требования, предъявляемые передвижке.

Основным требованием, предъявляемым не только к передвижке, но и к любому приемнику, является надежность работы, уверенный прием нужных станций в радиусе действия передвижки. Удовлетворение этого требования является совершенно необходимым для всех передвижек коллективного пользования и мощных передвижек; плохая, неуверенная работа передвижки вместо пользы приносит только вред пропаганде радио. Если передвижка рассчитана на прием местных станций на небольшом расстоянии, то это требова-



ние легко удовлетворяется и создать передвижку, уверенно работающую, не представляет никаких трудностей. Другое дело, если нужно производить дальний прием—тут нужно очень много работы экспериментатора и конструктора, чтобы создать надежную передвижку. Вторым требованием, определяемым самим словом «передвижка», является легкость и портативность передвижки. Действительно, какая же это будет передвижка, если ее с трудом могут сдвинуть с места два-три человека. Легкость и портативность передвижки—дело конструктора; можно многоламповую схему смонтировать очень компактно, а можно и одноламповый приемник сделать в большом чемодане.

Легкость и компактность не должны итти в ущерб следующему требованию, предъявляемому к передвижке,—прочности передвижки. Передвижка должна быть прочна как в электрическом, так и в механическом отношениях. Переноска, тряска, удары для передвижки не должны быть страшны.

Последнее требование—независимость работы передвижки от состояния погоды. Различная влажность воздуха, холод и жара не должны влиять на прием.

Кроме указанных требований, специфичных для передвижек, последние должны удовлетворять элементарным требованиям, предъявляемым к обычным приемникам: острота настройки, чистота приема, легкость управления и проч.

Детекторная передвижка.

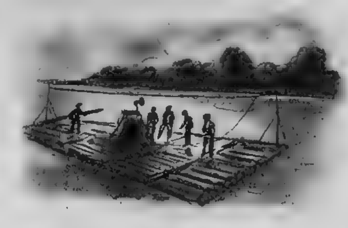
Простейшим разрешением вопроса об индивидуальной передвижке, казалось бы, является применение в качестве такой передвижки обычного приемника с кристаллическим детектором. Простота, легкость и чистота приема являются очень соблазнительными для передвижки. И, действительно, в том случае, когда производится прием мощной близрасположенной станции и имеется возможность применить открытую антенну достаточной высоты, в качестве индивидуальной передвижки можно применить детекторный приемник. Но это только частное решение вопроса.

Нормальные схемы в передвижках.

Обычно в передвижках применяются нормальные схемы ламповых приемников, представляющие собою комбинацию регенератора с усилением высокой и низкой частоты

Эдс [1]), получаемая при приеме на небольшую походную антенну, очень невелика, и от приемника требуется особая чувствительность к слабым сигналам. Этому требованию особенно удовлетворяет обычный регенеративный приемник, который к тому же очень прост. В качестве индивидуальной передвижки с успехом можно рекомендовать нормальную схему регенеративного приемника.

Прибавление к регенератору двух ступеней усиления низкой частоты (0—v—2) дает возможность обслужить передвижкой небольшую аудиторию. Если прием производится на значительном расстоянии от передатчика, то для более уверенной работы приемника можно прибавить ступень усиления высокой частоты с анодным контуром (1—v—2). В случае рамочного приема применение одной или двух ступеней высокой частоты неизбежно. Вообще же усиления высокой частоты в передвижке следует по возможности избегать, так как, не говоря уже об усложнении настройки, приемник становится в работе более капризным. Постройка мощных передвижек ничем не отличается от постройки мощных стационарных усилителей, и тут могут быть рекомендованы схемы усилителя ТВ³/₀ и пуш-пулл.



Подробные указания о выборе той или иной схемы приемника уже давались в нашем журнале, и мы рекомендуем читателям еще раз вспомнить эти указания [2]).

„Настоящая" передвижка.

Нам кажется, что применение для передвижек нормальных ламповых схем является только первой ступенью к созданию настоящей передвижки. Необходимость тяжелых батарей для питания, передвижки делает последнюю малоподвижной; применение же уменьшенного вольтажа не дает полного использования ламп, и мощность передвижки уменьшается. Основой «настоящей» передвижки должны быть двухсеточные лампы. Применение двухсеточных ламп в нормальных ламповых схемах уже значительно уменьшает вес передвижки, но такое включение позволяет только наполовину использовать двухсеточную лампу

Как показали многочисленные работы радиолюбителей - экспериментаторов [3]), двухсеточная лампа дает отличные результаты в специальных схемах, использующих ток катодной сетки и дающих при очень малых анодных батареях большую чувствительность приемника.

Особенности конструкции передвижек.

Передвижка должна быть удобна для переноски. Это требование заставляет обычно, останавливаться на сборке передвижки в небольшом чемодане. Если находится чемодан подходящих размеров и достаточной прочности, то лучшего нечего желать. Но часто чемодан имеет неподходящие размеры, благодаря чему передвижка получается слишком громоздкой. Особенно это имеет место при индивидуальных передвижках. В этом случае лучше сделать крепкий ящичек нужного размера и приделать к нему ручку для удобства переноски.

Детали передвижек ничем не отличаются от деталей нормальных приемников и к ним только предъявляются повышенные требования в смысле прочности и погодоболзни. Последнее обстоятельство заставляет прибегать к парафинированию всех катушек (вернее проволоки, из которой мотаются катушки), конденсаторов, сопротивлений и пр. Хорошую изоляцию должны иметь шнуры, идущие к репродуктору или ящику с батареями.

Панели передвижек из соображений прочности лучше делать из сухого дерева, пропитанного парафином; эбонит слишком хрупок и часто не выдерживает толчков и ударов. Ламповые панели должны быть амортизованными если не все, то хотя бы панель детекторной лампы.

Особое внимание должно быть обращено на тщательное прикрепление деталей к панелям. При перевозке плохо укрепленная деталь может оторваться от панели и вывести из строя всю передвижку. Монтаж передвижки, как всегда, производится голым медным проводом 1—1½ мм; места присоединения монтажного привода для большей надежности лучше припаять.

Панель передвижки с монтированными на ней деталями следует помощью шурупов закрепить на специальной раме, помещенной в чемодане.

Если передвижка построена на двухсеточных лампах и количество батарей невелико, то батареи помещаются в том же чемодане, где монтирована передвижка. В этом же чемодане предусматривается место для проводов антенны, заземления, телефона и запасных ламп.

[1]) Эдс — электро-движущая сила.

[2]) См. статья М. А. Нюренберга „Приемные ламповые схемы" в № 15, 16 и 17 нашего журнала за 1927 год.

[3]) См. № 23 „Р. В." за 1927 г. и № 6 за 1928 г.

Если же передвижка работает на трехэлектродных лампах или имеет место мощная передвижка, где количество батарей велико, последние лучше всего поместить в отдельном чемодане вместе с проводом антенны, телефоном и запасными лампами. Соединение приемного и «питающего» чемодана между собою производится трехпроводным шнуром с трехполюсными вилками по концам.

Все приборы в чемоданах—батареи, телефон, шнуры и пр.—должны неподвижно размещаться в заранее предусмотренных местах, прижиматься какими-нибудь пружинами, подушками и т. д., чтобы они при переноске не перемещались.

Репродуктора.

Пока ни один из существующих промышленных образцов репродукторов не может быть удачно приспособлен к передвижным условиям.

Над конструкцией передвижного репродуктора следует подумать нашим конструкторам-радиолюбителям; следует сконструировать такой рупор, который, складываясь, занимал бы при переноске мало места.

Заканчивая настоящую статью, следует еще раз указать, что вопрос о передвижках является далеко еще не решенным вопросом и в этой области для радиолюбителей экспериментаторов и конструкторов открывается широкое поле деятельности. Размеры журнальной статьи не позволяют нам подробно остановиться на всех вопросах конструирования передвижек, но мы надеемся, что помещенные выше основы постройки передвижек послужат читателю путеводными вехами в его работе.

АНТЕННЫ И РАМКИ

С. Э. Рексин.

ЛЕТНИЕ АНТЕННЫЕ УСТРОЙСТВА.

В связи с наступлением летнего периода очень многие радиолюбители перенесут свою деятельность из города на лоно природы, на дачу или в деревню. Несомненно, что прежде всего придется подумать об антенном устройстве для приемной установки, привезенной любителем с собой из города.

В этой статье мы дадим ряд указаний и практических советов по устройству в деревенских или дачных условиях антенны и заземления.

Находясь в сравнительной близости



Рис. 1.

от мощной радиовещательной станции на расстоянии не свыше 100 километров, вопрос о летней, временной антенне легко разрешить, так как на таком расстоянии от передающей мощной станции не требуется ни большой высоты, ни особой тщательности антенного устройства.

Поэтому, прежде чем собраться подвесить антенну, следует попробовать произвести прием на железную кровлю дома, воспользовавшись ею в качестве антенны. Для этой цели у жолоба крыши очищают участок железа от краски и к нему припаивают или плотно прижимают конец оголенного провода снижения (рис. 1).

Если крыша не заземлена (что надо проверить, не касаются ли водосточные трубы земли), то прием нередко бывает удачным, даже при небольшой высоте дома в 1—2 этажа.

Пользуясь регенератором можно вести прием на крышу и на более значительном расстоянии от передающей станции, так как этот тип приемника очень нетребователен в отношении антенного устройства. С регенератором удается прием и на растущее дерево, вбив в него гвоздь, соединенный проводом с приемником. Дерево здесь играет роль проводника антенны.

Антенны на деревьях.

Если радиолюбитель решает подвесить антенну обычного типа, то совершенно естественно воспользоваться для ее подвеса находящимися поблизости деревьями.

При достаточной высоте деревьев можно не увеличивать их высоту шестами, прямо подвесить к ним антенну. Здесь придется иметь в виду то обстоятельство, что слишком сильно натягивать провод антенны нельзя, так как деревья, раскачиваясь ветром, порвут антенну. Поэтому непременно следует на одном из деревьев поместить блок и веревку служащую для натяжения; антенну не закреплять наглухо, а подвесить к ней груз (кирпич, гирю), который будет натягивать антенный провод, не давая ему провисать. Такой способ подвеса антенны (рис. 2) гарантирует ее от обрыва при раскачивании деревьев.

Некоторые радиолюбители вместо натягивающего груза применяют тонкую предохранительную бечевку, которая,



Рис. 2.

обрываясь при сильном натяжении антенного провода, освобождает запас более прочной веревки, дающей безопасный провес антенны. Такое приспособление показано на рис. 3. Надо, однако, заметить, что первый способ рациональнее, так как не требует восстановления предохранительной веревки. Следует обратить лишь внимание на то, чтобы блок легко вращался и натягивающая веревка ходила бы в нем без трения, иначе, при недостаточной прочности, веревка может скоро перетереться о блок.

Если деревья недостаточно высоки и нужно увеличить высоту подвеса антенны, то можно на вершинах деревьев укрепить шесты, причем довольно легко увеличить высоту дерева метров на 10.

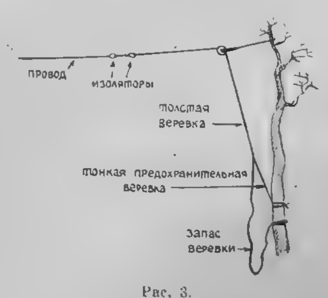


Рис. 3.

Укрепление шеста показано на рисунке 4.

В нижнем комлевом конце шеста делается зарубка для того, чтобы легко его было установить на суке, а сам шест прикручивается к стволу дерева хомутами из толстой железной проволоки, которая стягивается гвоздем или костылем. Для того, чтобы придать шесту строго вертикальное положение при-

ходится помещать между ним и стволом соответствующей толщины деревянные бруски, которые к тому же облегчают закручивание проволочного хомута гвоздем.

Проволока для антенны.

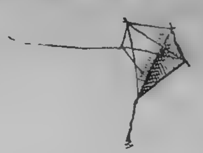
В качестве проводника для антенны, особенно временной, не стоит применять непременно канатик бронзовый или медный. дешевле воспользоваться голой медной или даже латунной проволокой, так как последняя значительно дешевле медной. Правда, она обладает бо́льшим сопротивлением, чем медная, но это при общем сравнительно большом сопротивлении любительского приемника и заземления, почти совершенно не отразится на качестве приема. Из этих соображений можно рекомендовать пользоваться даже железной проволокой, которая еще дешевле и прочнее латунной (последняя довольно ломка). Очень хороша будет проволока железная, покрытая гальванически тонким слоем меди; проволока эта идет для различных кустарных работ, и стоит очень не дорого. Сопротивление же ее для токов высокой частоты будет почти такое же, как и медной одного с ней диаметра, так как известно, что токи высокой частоты распространяются преимущественно по поверхности проводника.

Заземление.

Очень важно при устройстве антенны позаботиться о хорошем надежном заземлении, так как иначе и удачная высокая антенна будет, пожалуй, бесполезна.

Если поблизости находится колодец, то можно считать вопрос о заземлении удачно разрешенным. Для того чтобы получить отличное заземление, следует опустить на дно колодца оцинкованный лист железа или старое (оцинкованное) ведро, припаяв к нему довольно толстую (1,5—2-*мм*) медную проволоку, которая служит проводом заземления, подводимым к приемнику. Этот провод можно проложить в земле на небольшой глубине, чтобы удобней было его провести к месту приема.





Опускать в колодец железный оцинкованный лист не следует, так как он испортит вкус воды, а если опустить медный не луженый лист или предмет, то можно и отравить воду. Это обстоятельство следует иметь в виду при устройстве заземления в колодце; причем, пользуясь медным проводом, припаянным к погруженному в воду металлическому листу, не мешает часть его находящуюся в воде покрыть полудой.

Пожалуй, не худшее, а лучшее заземление можно устроить, опустив металлический лист в выгребную яму, где жидкость, богатая солями, несомненно лучше проводит, чем чистая вода.

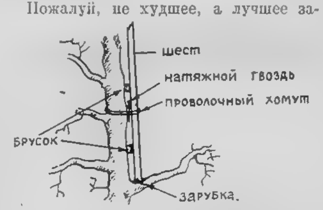


Рис. 4.

При устройстве обычного заземления в почве следует выбирать более влажные места, где чаще застаивается вода. Достаточно зарыть металлический лист заземления на глубине 1—1,5 метра. Можно рекомендовать для улучшения проводимости заземления насыпать на металлический лист древесного угля, так как уголь, легко впитывая воду, будет долго оставаться влажным. Увеличивает проводимость также соль (обыкновенная поваренная), которой нужно насыпать в яму заземления несколько килограмм, непосредственно на зарываемый лист и вокруг него. Время от времени, при сухой погоде, не мешает поливать водой (можно соленой) место, где зарыт лист. Чтобы соль не действовала на металл, разъедая его, лучше пользоваться луженым металлическим листом и проводом.

Противовес.

При большой сухости почвы, не удается иногда получить хорошего заземления, так как даже при искусственном увлажнении становится влажным, а следовательно и проводящим, лишь сравнительно небольшой участок почвы. Устройство заземления в сухой песчаной почве, где вода долго не задерживается, не может быть удачным. Приходится поэтому прибегать к устройству противовеса.

Противовес представляет собой систему проводников, протянутых под антенной, и заменяет заземление.

Устроить его очень легко, протянув под антенной параллельно ей два-три провода на расстоянии в полметра друг от друга. Подвешивать провода противовеса нужно на такой высоте, чтобы они не мешали ходьбе. Изолируется противовес обычными антенными изоляторами, или фарфоровыми роликами.

Можно устроить и так называемый заземленный противовес, проложив непосредственно на земле под антенной проводники противовеса, их можно зарыть на очень небольшой глубине.

Походная антенна.

Во время различных экскурсий и прогулок за город несомненно интересно во время отдыха послушать передачу по радио. Пользуясь ламповой передвижкой, можно осуществить прием на рамку, но если имеется лишь детекторный приемник, то уже приходится наскоро, устраивать импровизированную антенну.

Походную антенну рекомендуется устраивать из тонкого гибкого канатика, длиной до 75 метров. Канатик этот оканчивается цепочкой из двух-трех малого размера орешковых изоляторов, к которой привязывается довольно длинная английская крученая бечевка, которая служит для закидывания антенны на дерево. К концу веревки привязывается камень, веревка собирается в кольца на земле, и камень с веревкой перекидывается через сучок дерева на достаточной высоте. За спустившийся конец перекинутой веревки антенну подтягивают кверху, следя за тем, чтобы ветви дерева не касались провода антенны. Получается однолучевая наклонная антенна (рис. 5).

При пользовании такой антенной следует применять противовес,—провод, проложенный на земле непосредственно под антенной. Но можно также, если почва достаточно влажная, устроить, на скорую руку, заземление, воткнув в землю какой-либо железный стержень, или просто нож. У ручья, болота или реки хорошим заземлением будет консервная банка, погруженная в воду.

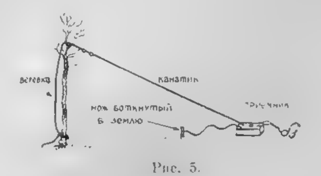


Рис. 5.

Для удобства пользования походной антенной, ее нужно наматывать на деревянную катушку со щеками из фа-



I-е МАЯ В МОСКВЕ. 1, 2, 3, 6, 7, 8 и 10—на Красной площади. 4. Радиопередвижка. 5. У Красных ворот, 9. Тифлис слушает по трансляции Москву

неры. Устройство ее очень просто и понятно из рис. 6.

Змей в качестве антенны.

Остается еще отметить один очень интересный способ получения высокой антенны, не имея никаких точек подвеса. Для этого можно воспользоваться

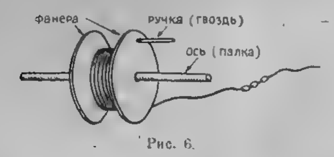


Рис. 6.

бумажным змеем, который молодежь у нас любит запускать для забавы в ветреную погоду. При искусстве можно, однако, запускать змей и в тихую погоду, лишь бы удалось довести его до некоторой высоты, так как в более высоких слоях атмосферы и при отсутствии внизу ветра всегда имеются воздушные течения, которые поддержат змей.

Некоторые рекомендуют запускать змей на проволоке, вместо ниток, но проволока, особенно тонкая, вряд ли удержит змей не оборвавшись, толстая же проволока будет представлять слишком большой груз для змея малой подъемной силы (с малой поверхностью).

Пожалуй, более рационально запускать змей на толстой прочной нитке или тонкой бечевке, смотря по размерам змея, а антенную проволоку прикреплять посредством маленького изолятора (кусочек резины) или даже без него (если веревка сухая) непосредственно к бечевке, удерживающей змей (рис. 7). Проволоку, понятно, следует брать тонкую (0,3—0,4 *мм*), если хотят получить очень высокую антенну до ста метров и даже выше. Вместо проволоки можно было бы воспользоваться тонким шнурком, который оплетен тонкой плоской металлической проволокой (канителькой). Такой шнурок, имея большую, сравнительно, металлическую поверхность, будет обладать меньшим сопротивлением токам высокой частоты, чем тонкая медная проволока; в то же время он легок и довольно прочен, но, пожалуй, его труднее достать.

Опыты со змеем в качестве антенны проводились у нас многими радиолюбителями, причем все отмечают поразительный по силе прием местных станций (и прекрасную слышимость очень многих заграничных) на простой детекторный приемник.

Производя подобные опыты, следует, однако, принимать ряд мер предосторожности, чтобы оградить себя и приемник от электризации сильными зарядами атмосферного электричества.

При изучении явлений атмосферного электричества, знаменитый американский физик Франклин (в 1752 г.) пользовался змеем, причем во время своих опытов неоднократно получал сильные электрические удары, извлекая большие искры из проволоки, удерживающей змей.

Можно рекомендовать поэтому пользоваться приемником с индуктивной связью, причем следует хорошо изолировать ручку настраивающего приемный контур конденсатора.

Параллельно зажимам «антенна» и «заземление» полезно ввести искровой промежуток из 2-х сближенных на 0,2 *мм* заостренных металлических пластинок. Лучше, если сам экспериментатор во время опытов не будет заземлен, например, оденет галоши или будет стоять на сухой доске.

Во всяком случае опыты со змеем не следует производить в пасмурную погоду, при низко ходящих облаках, и при всяких признаках приближающейся грозы немедленно нужно прекращать опыты приема.

При опытах со змеем можно пользоваться либо заземлением, либо противовесом, так же как и при приеме на походную антенну.

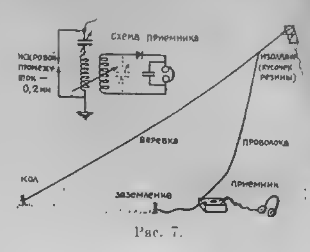


Рис. 7.

В заключение напомним нашим читателям, что в летнее время особенно тщательно следует предохранять приемное устройство от грозы, не забывая заземлить антенну. Производить же прием даже на низкую антенну во время грозы, или при ее приближении, всегда опасно.

Г. Фридман

РАМКА ДЛЯ ПЕРЕДВИЖКИ.

Из доски толщ. 5—8 *мм*, в зависимости от размеров рамки, выпиливаются четыре дощечки согласно рис. 1. Длина (А) двух из дощечек делается равной внутренней длине чемодана, а длина двух остальных—внутренней его ширине. Ширина (Б) всех четырех дощечек должна равняться глубине крышки, а ширина выреза (В) зависит от намотки, которую предполагается сделать на рамке. Ширина прорези (Г) равняется толщине дощечек. Сборка рамки изображена на рис. 2 и 3 и производится на столярном клею, следя за тем, чтобы между с седними сторонами получился прямой угол.

Для большей прочности, а равно для удобства намотки, на всех четырех углах наклеиваются деревянные планочки сечением 10×10 *мм* и длиной, равной ширине рамки (рис. 4).

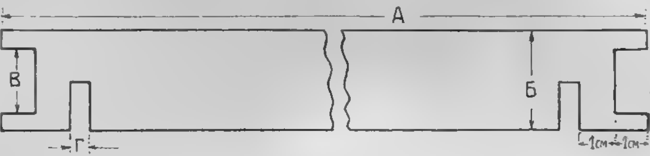


Рис. 1

Вдоль одной из сторон (безразлично длинной или короткой), внутри рамки привинчивается планочка из какого-либо изоляционного материала, сечением 20×8 *мм*. В крайнем случае, для этой же цели может служить хорошо пропарафинированное дерево. На этой планочке устанавливается ряд штепсельных гнезд, к которым подводятся начало и конец намотки, а равно и отводы,

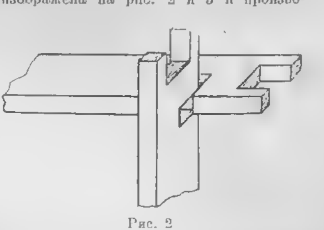


Рис. 2

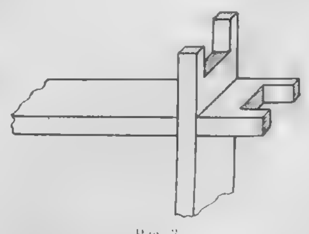


Рис. 3

если таковые имеются. В самой рамке, против каждого гнезда, делается маленькое отверстие, сквозь которое про-

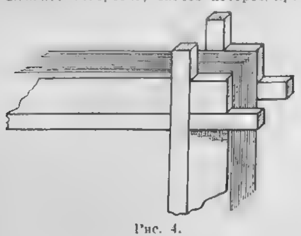


Рис. 4.

пускается провод (отвод), идущий от намотки к гнезду (рис. 6).

Рамка соединяется со схемой двумя гибкими шнурами, соединенными одним

Рис. 6

своим концом со схемой и снабженными на другом конце ординарными штепсельными вилками.

Достаточно хороший прием получается обычно не вынимая рамки из чемодана, так как витки отделены как от чемодана, так и от дерева рамки, но все же лучше, когда рамка во время приема находится «на свободе». Это из-

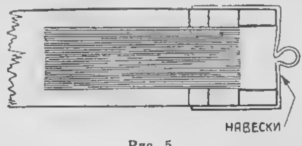


Рис. 5.

бавляет от необходимости повертывать всю передвижку для направления рамки на передающую станцию. Для этой цели на одной стороне рамки, на концах длинных сторон, прикрепляют две навески (рис. 5), изготовленные из полоски латуни шир. 5 *мм* и толщиной около 1 *мм*, а на боковой стороне крышки чемодана (снаружи) прикрепляют соответствующие крючки.

А. Ган.

ЛЕТНИЕ ПОМЕХИ ПРИЕМУ.

Наступление лета знаменует собою окончание «радиосезона». Дальний и чистый зимний прием, начиная с марта месяца, начинает портиться. Сила приема из месяца в месяц постепенно убывает и к июлю достигает своего минимума. Те станции, которые зимой слабо принимались, к лету совершенно пропадают. Одновременно с ухудшением силы приема, ухудшаются и атмосферные условия. Увеличивается количество атмосферных разрядов, «радиопогода», как говорят, портится. Такая испорченная радиопогода растягивается на все лето до осени. В довершение ко всему этому лето—время грозовых разрядов, могущих, кроме неприятностей, причинить и повреждения, как владельцу приемника, так его оборудованию и помещению.

Целью настоящей статьи и является обрисовать характер летних условий приема, обратить внимание читателей на могущие ожидать их при приеме сюрпризы и дать некоторые практические указания по предохранению приемного устройства от повреждений грозовыми разрядами.

Уменьшение силы приема.

Сила приема (см. стр. 266 [1])), или иначе громкость радиосигналов, на приемной станции зависит от того количества электромагнитной энергии, которая доходит до приемной антенны от передающей станции. Энергия эта при своем распространении частично теряется—поглощается почвой, расположенными по пути распространения радиоволн строениями, лесами, горами, а также и в самой атмосфере. Последние потери, т. е. потери в атмосфере, зависят от электрического состояния атмосферы, которое не постоянно. В зависимости от количества электронов, попадающих в атмосферу земли с солнечными лучами, меняется и электрическое состояние атмосферы,—меняется степень ионизации атмосферы.

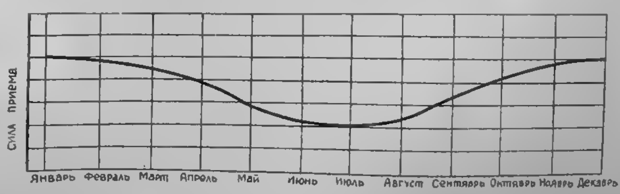


Рис. 1. Изменение силы приема за год.

С весной, при усилении освещения земли солнцем, увеличивается ионизация атмосферы, увеличиваются и потери электромагнитной энергии в атмосфере. Зимой атмосфера ионизируется слабо, летом очень сильно, поэтому зимой прием бывает громкий (энергии мало теряется в пути), летом—слабый. Графически изменение силы приема за год изображено на рис. 1, где по горизонтальной оси отложены месяцы, а по вертикальной—сила приема.

Эта кривая, являющаяся характерной кривой изменения силы приема в зависимости от времени года, показывает, что наилучший прием будет только втечение 2-3 зимних месяцев. Самый плохой прием будет в июне—июле.

Атмосферные помехи.

Атмосферные помехи знакомы каждому радиолюбителю—во время приема и зимой и летом в телефоне иногда появляется треск и шум. Особенно заметны эти явления во время снегопада и дождя. Эти помехи имеются круглый год, проявляются редко и вызываются тем, что снежинки, капли дождя, или пылинки при ветре попадают на антенные провода и отдают ей те электрические заряды, которые они получили при падении в воздухе. Эти заряды, стекая в землю, дают в телефоне характерный треск и шум. С наступлением лета появляются новые помехи радиоприему—грозовые разряды. Грозы, проходящие в значительном отдалении (на расстоянии десятков и сотен *км* от места приема) вызывают в приемном телефоне целый ряд тресков, которые сильно мешают приему. В середине лета грозовая деятельность развивается очень сильно, особенно это происходит в южной части СССР. Поэтому прием в это время чрезвычайно затруднителен. Сами радиосигналы получаются очень слабыми, а кроме того, временами атмосферные разряды прерывают прием на целые дни.

Все вместе взятое отравляет существование радиолюбителям.

Но несмотря на то, что подробно изучены характеры различных помех, до сего времени не придумано еще способа избавления от помех атмосферного характера. Многочисленные схемы, предложенные для уменьшения атмосферных помех; не дали каких-либо ощутительных результатов. Поэтому радиолюбителям приходится мириться с горькой действительностью и летом в дополнение к музыкальным номерам передающей радиостанции принимать менее музыкальные звуки многочисленных искровых станций, плывущих в атмосфере (ибо грозовой разряд—это искровой разряд).

Берегитесь грозы—заземляйте антенны.

Попадание молнии в антенны—явление весьма редкое, но все же имеющее место. Если внимательно прочесть те письма радиолюбителей, в которых они описывают случаи удара молнии в их антенные установки (часть этих писем была помещена в нашем журнале в №№ 13, 14 и 16-за пр. год), то видим, что даже заземленные антенны, снабженные по всем правилам грозовыми переключателями, не избегли печальной участи при ударе в них молнии.

Это указывает на то, что включение грозового переключателя не всегда предохраняет антенну от грозы и, следовательно, является недостаточным.

Ток, возникающий в антенном проводе под влиянием высокого грозового напряжения, стремится попасть в землю кратчайшим путем. Громоотводы, служащие для отвода таких токов кратчайшим путем в землю, строятся по вполне определенным правилам: провод громоотвода не должен иметь резких загибов, не допускаются прямые углы, петли и т. п., и провод должен быть хорошо заземлен. Эти же правила применимы для устройства заземления антенны, если нужно, чтобы грозовой разряд, попавши в заземленную антенну, отводился непосредственно в землю.

Всегда ли провод заземления в любительской установке удовлетворяет этим требованиям? В большинстве случаев нет. Обычно провод заземления проложен самым причудливым образом. Тут имеются и петли, и прямые и острые углы,—одним словом, имеется все то, что отнюдь не допустимо в проводе, предназначенном для отведения в землю токов грозового происхождения.

Правда, несчастные случаи от грозы весьма редки, но раз такие случаи возможны и бывают, необходимо принять все возможные меры, чтобы их предотвратить. Одной из таких мер и является правильное устройство провода заземления. Во всех случаях, где это возможно, лучше землю подводить снаружи к тому же окну, через которое пропущен ввод от антенны. Кроме того, очень желательно грозовой переключатель устроить снаружи, причем грозовой переключатель обязательно должен быть с искровым промежутком. Конструкции таких переключателей описывались неоднократно во всех наших радиожурналах [2]), в частности описание одной конструкции дано на стр. 274. Подробное описание способов предохранения от грозы дано также в одном из выпусков дешевой библиотечки «Радио Всем» [3]), поэтому мы здесь на этом вопросе останавливаться не будем.

Но обратить внимание наших читателей на эту сторону радиоприемного дела считаем совершенно необходимым.



Радиоконцерт зимой и летом.

Кроме тщательной проводки провода заземления, кроме установки наружного грозового переключателя, необходимо принять еще ряд предохранительных мер.

Вопервых, никогда не нужно заниматься приемом во время грозы и при приближении грозы. Также совершенно недопустимы в этих случаях какие-либо наблюдения над разрядами, характером грозовых разрядов и т. п. Все эти требования, к сожалению, иногда пренебрегаются юными и пылкими экспериментаторами и поэтому в редакцию поступают письма приблизительно такого содержания: «Уважаемая редакция, думаю, для читателей вашего журнала будет интересно знать, как при наблюдении за силой приема при отдаленной грозе, меня сильно ударило в ухо, я заметил искры и т. д.». После такого легкого предупреждения экспериментатор, конечно, бросает свои наблюдения.

Конечно, читателям журнала совершенно не интересно знать, когда и кого ударило в ухо, но им необходимо знать, что эксперименты такого порядка совершенно недопустимы.

Для большей безопасности желательно во время грозы, да и вообще при отсутствии приема, отсоединить приемник совершенно от антенны и земли (независимо от этого антенна должна быть заземлена). Это может быть легко осуществлено при помощи двух телефонных гнезд у ввода и штепселей на концах проводников, идущих к приемнику.

Эта мера желательна потому, что бывали случаи, что при ударе молнии в заземленную антенну, происходили всякие повреждения в приемнике, усилителе и батареях.

Вот и все, о чем можно и нужно было напомнить нашим читателям перед летним приемом.

Итак, товарищи, проверьте исправность ваших антенных устройств, установите грозовые переключатели и разрядники, не работайте при приближении и во время грозы, а после окончания приема не забудьте заземлить антенну.

О премированном приемнике Коха („Р. В.“ № 2 стр. 41).

Редакция обращается ко всем радиолюбителям, собравшим премированный приемник, с просьбой сообщить в редакцию журнала „Р. В.“ о результатах работы с этим приемником.

[1]) В радиолюбительской практике принята следующая международная 9-балльная система определения силы приема.

Балл	Общая оценка	Оценка силы приема
Р 9	Очень сильно	Необычайно громкий прием.
Р 8		Очень громко (при лежащем на столе телефоне передача телеграфных сигналов слышна по всей комнате).
Р 7		Очень громко—держать телефон у уха неприятно.
Р 6	Нормально	Громко (Морзе хорошо принимается, несмотря на атмосферные разряды).
Р 5	Средняя сила	Хорошая, приятная для уха слышимость.
Р 4		Слышимость удовлетворительная, но слабее (прием Морзе возможен).
Р 3	Слабо	Слабо, слова едва разбираются, прием азбуки Морзе с трудом.
Р 2		Еще слышно, но слова или азбуку Морзе разобрать нельзя
Р 1		Едва слышно.
0		Никаких следов передачи.

[2]) См. „Р. В.“ №№ 9, 10 и 23 за 1927 г.

[3]) „Как предохранить приемник от грозы“. Вып. 9, изд. Госиздата, цена 8 коп.

ЛАМПОВЫЕ СХЕМЫ

С. Н. Бронштейн.

РАДИОПЕРЕДВИЖКА № 3 НА ДВУХ ЛАМПАХ

В прошлом году мы дали два типа передвижки

1) простейшую, на одну двухсеточную лампу, для «индивидуального» приема на трубки (№ 10 «Р. В.»).

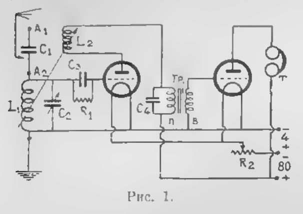


Рис. 1.

2) двухламповую, увеличенного размера, для более далекого приема (№ 15 «Р. В.»)

На этот раз мы снова возвращаемся к сезонной теперь теме; интерес к дорожным приемникам, как видно из многочисленных запросов читателей, растет очень быстро, причем передвижки начинают строить не только клубы для загородных экскурсий, но и отдельные радиолюбители. Исходя из потребностей и возможностей последних, мы приводим более усовершенствованную конструкцию, чем та, которая была описана ранее: при незначительном, сравнительно, весе и размерах мы теперь можем получить на простую суррогатную антенну (кусок проволоки) уверенный громкий прием местных станций на репродуктор, причем для этих целей автором разработан специальный миниатюрный репродуктор, дающий, несмотря на это, громкую и ясную передачу.

Схема приемника изображена на рис. 1. Мы остановились на 2-х лампах

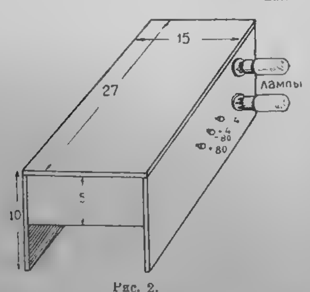


Рис. 2.

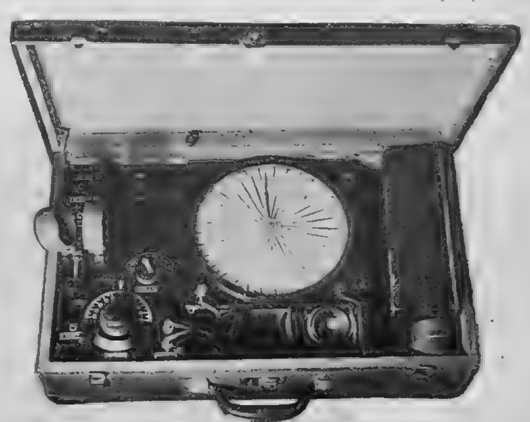
(О—V—1) по следующим причинам: высокая частота является фактически излишним балластом, не увеличивая громкости приема. Большую пользу бы сыграло, конечно, прибавление второй лампы низкой частоты, но это увеличивает размеры и вес приемника, а также влечет быстрое истощение источников питания, что можно было бы избежать применением батарей большой емкости и размеров).

Монтаж приемника

Приемник собран на обычных лампах «микро», так как разница в весе между батареями в 80 вольт и 25 вольт не особенно велика, а громкость приема все же может пострадать. Схема—обычная, регенеративная.

Приемник монтируется, как обычно, в чемодане. По существу, рациональнее было бы соорудить помещение специально рассчитанное по размерам для наших целей; тогда можно было бы удобнее разместить все детали, уменьшить общие размеры помещения и т. д., но это несколько затруднительно, так как на заказ изготовление фибрового чемодана обойдется слишком дорого; самодельный же чемоданчик из фанеры выйдет слишком топорным и тяжелым, хотя, конечно, такая попытка может при умелых руках, дать и хорошие результаты.

Размеры чемодана наружные: 50×30×15 сантиметров. Материал —тонкая заграничная фибра. Цена такого чемодана, правда, высока—22 р. 50 к., но зато он прочен, легок и, главное, не боится дождя и хорошо защищает приемник, а это очень важно при дорожном приеме. Обычные фанерные чемоданчики, обитые гранитолем, очень легко размокают и их можно употреблять лишь



Радиопередвижка № 3.

В отличие от прошлогоднего приемника, вместо одной катушки с отводами здесь применены сменные сотовые катушки на раздвижном станке, так как это хотя и усложняет приемник, но зато повышает избирательность и остроту настройки и в то же время дает некоторую экономию места; последнее важно при необходимости втиснуть в чемодан дополнительный репродуктор и трубки.

Рамки в передвижке не имеется, так как мы уже указывали раньше, что кусок проволоки или даже одно заземление могут дать более сильный прием, чем любая усовершенствованная рамка даже больших размеров. Устройство же рамки, как это обычно делается в таких приемниках, в виде большой квадратной катушки под крышкой чемодана тем более нецелесообразно, так как дает очень слабый прием.

при наличии хорошего брезентового чехла; общая их стоимость будет не на много ниже, чем фибрового.

Каркас и панель приемника, по сравнению с общими размерами чемодана, незначительны—27×15 *см*. Панель прикрепляется к каркасу из четырех планок, сколоченных в виде рамки (см. рис. 2). Высота рамки—10 *см*. Таким образом, все детали монтируются в этом ящике, который легко вставляется целиком в чемодан и укрепляется в левом углу несколькими винтами.

Материалом для панели взят дуб (8 *мм* толщины). Можно с успехом заменить его трехслойной фанерой. И первый и вторую следует, после просверливания всех отверстий, хорошо обработать в парафиновой ванне, следя за тем, чтобы доска не покоробилась.

После этого доске нужно придать более или менее красивый вид, отполировать ее или покрыть предварительно, до парафинирования, протравой. Каркас делается из обычного дерева и также окрашивается в соответствующий цвет. Употребление эбонита, хотя это и повысит изоляционные качества панели, нецелесообразно, так как он хрупок и дорог.

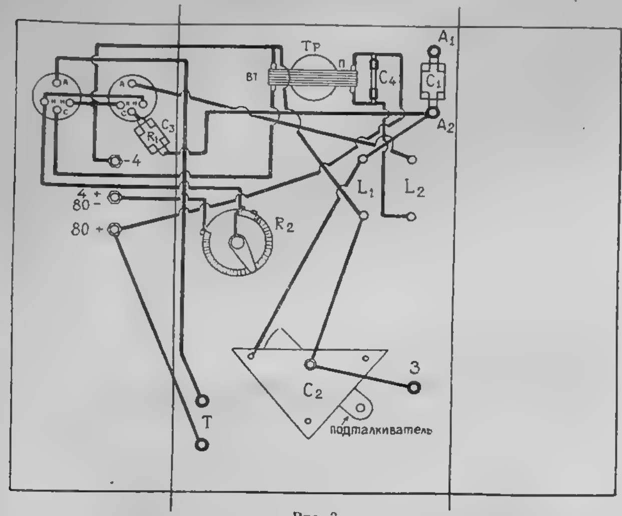


Рис. 3.

Лампы укрепляются в правом боку у верхней стенки, тесно друг возле друга, чтобы они не занимали много места. Устройство ламп на главной панели, как это имеется в передвижке треста «Электросвязь», не рекомендуется, так как приэтом необходимо всегда вставлять и вынимать лампы при приеме, что и хлопотливо и лампы портит, кроме того, для их хранения нужен тоже уголок.

Отдельные детали располагаются на панели следующим образом. Наверху в середине помещается трансформатор низкой частоты; в качестве последнего можно взять «трестовский», хотя коэффициент трансформации его несколько мал (1:3). Нами использован бронированный трансформатор завода «Радио» (1:4); хотя этот тип обычно ругают, но иногда, при соответствующем опыте, попадаются очень удачные экземпляры, особенно первых номеров. В трестовских же выпусках нередко обламываются проводнички и разбалтываются скрепы, связывающие сердечник, что весьма часто происходит при сотрясении передвижки.

Справа, в середине, помещен реостат накала треста «Электросвязь», так как распространенные у нас реостаты зав. «Радио» совершенно испортились (заедают в осях, перегорают, не держат винтов и т. п.).

Внизу укрепляется переменный конденсатор, желательно с верньером. В качестве последнего взят конденсатор зав. «Мэмза» с подталкивателем (450 *см*). Трестовский конденсатор, хотя и лучшего качества, но слишком тяжел. Конденсаторы же зав. «Радио» (бронированные) можно употреблять лишь в маленьких приемниках и в тех случаях, где требуется дешевизна; вообще же их лучше избегать вследствие очень скорой порчи и невозможности их исправления.

Снаружи панели, в центре, ближе к левой части, располагается двойной станок для сотовых катушек, фабрики «Карболит». Этот станок удобен тем, что имеет карболитовое основание и

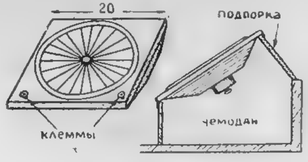


Рис. 4.

благодаря шариковому контакту допускает соединения без обламывающихся подводящих проводов.

Если панель хорошо пропарафинирована, станок можно монтировать прямо на дереве, сняв карболитовую доску, что выглядит более красиво.

Гридлик составлен из трестовских: сопротивления (1—2.5 мегома) и слюдяного конденсатора (150—200 *см*).

Первичная обмотка трансформатора шунтируется постоянным слюдяным конденсатором, подбирающимся при работе (в данном приемнике емкость 1 500 *см*).

Для приема коротких волн и для повышения избирательности последовательно с антенной включается слюдяной конденсатор в 100—125 *см*.

Реостат накала взят общий для двух ламп. Блокировочный конденсатор обычно не нужен, тем более, что репродуктор, в свою очередь, зашунтирован емкостью.

Ламповые панели взяты «трестовские» круглого типа.

Соединения с антенной, землей и телефоном осуществляются посредством гнезд (удобны «трестовские» комбинированные гнезда-клеммы). Для подводки тока служат три карболитовые клеммы, укрепляемые в правой боковой стенке каркаса.

Монтаж производится изолированным толстым проводом (1,5—2 *мм*), чтобы избежать возможных соединений от толчков приемника при движении. Желательно все соединения, даже с клеммами и гнездами, пропаивать (по этим же причинам) или же ставить контргайки. Монтажная схема—см. рис. 3.

Сотовые катушки можно мотать самому, или же взять изделия треста «Электросвязь», которые лучше «мэмзовских», набор—обычный из 5—6 катушек (от 25 до 150 витков) для нашего диапазона в 300—1 700 метров. Катушки, для уменьшения гигроскопичности, желательно слегка пропарафинировать и монтировать на карболитовых колодках.

Об изготовлении репродуктора мы говорить не будем, так как конструкция его описана в отдельной статье («Р. В.», № 9, 1928 г.). Размеры его 20×20 *см*, механизм от «Рекорда», мембрана типа «Люмьер» в виде японского веера. Чтобы она не портилась от сырости, ее следует хорошенько протереть олифой или покрыть лаком. Заднюю сторону репродуктора лучше оклеить английским картоном, покрытым лаком, а снаружи затянуть тюлем или цветной марлей, также покрытой бесцветным лаком (рис. 4). Между двумя клеммами репродуктора ставится блокировочный конденсатор в 1 500 *см*.

Репродуктор монтируется в середине чемодана, между приемником и батареями (над лампами). Он укрепляется на поперечной стенке посредством двух подвесок для того, чтобы при приеме его можно было бы поставить перпендикулярно, для чего сзади устраивается подпорка.

С правой стороны репродуктора помещают батареи: 80-вольтовая батарея «Аккумуляторного треста» (стоя) и три батареи для накала по $1^1/_2$ вольта («Эриксон» малого формата — плоские. Батареи укрепляются так же, как в приемнике, описанном в № 15 «Р. В.» за

1927 г. Переборка для батарей делается из 10 *мм* фанеры, высотой 10 *см* и длиной 27 *см*. С правой стороны

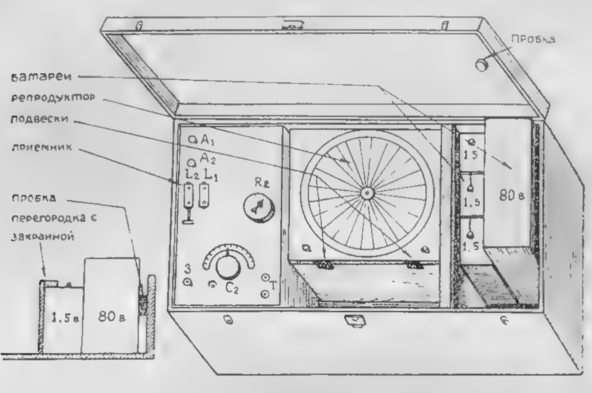


Рис. 5.

привинчивается закраина в 1 *см* толщиной, чтобы удерживать батареи накала. Сперва вставляются эти батареи, а затем анодная батарея. В оставшееся свободное место между батареей и правой стенкой чемодана загоняется пробка, чтобы батарея не болталась. Для этой же цели под крышкой чемодана (над батареей) также наклеивается кусок пробки соответствующей толщины.

Общее расположение всех частей в чемодане изображено на рис. 5.

Батареи соединены с приемником тремя шнурами разных цветов, проведенных под репродуктором; включение производится реостатом накала, имеющим холостое пространство. Репродуктор также соединен с приемником посредством гибкого проводника со штепсельными ножками.

В свободных промежутках помещаются катушки, антенный проводник, провод для заземления и телефонные трубки. Последние можно расположить также под крышкой, закрепив их плоским ремнем.

Обращение с передвижкой.

Теперь скажем несколько слов об обращении с нашей передвижкой. В общем оно совершенно не сложно, принимая во внимание простоту самой схемы. Прием можно производить в любом месте,—в поле, в лесу и т. д.; достаточно лишь забросить отрезок проволоки в 5—6 метров на ближайший куст или дерево и присоединить противоположный конец, снабженный штепсельной ножкой, к аппарату. Другой отрезок проволоки присоединяется к земле, для чего необходимо иметь длинный нож или металлический прут, который можно было бы воткнуть в землю. Вместо заземления можно пользоваться противовесом, разостлав кусок проволоки в 5—6 метров на земле под антенной.

В вагоне можно присоединяться к отоплению и к ватонной металлической обшивке. На воде антенну легко натянуть «понастоящему» на поставленных вертикально в лодке веслах, а провод от заземления опустить в воду.

С успехом возможно, при наличии хорошего заземления, принимать совершенно без антенны, присоединив провод от заземления к клемме «антенна».

В общем, способы приема очень разнообразны и зависят от изобретательности любителя. Ясно, что чем лучше будет антенное устройство, тем лучше и громче будет прием.

Чтобы проволоки не спутались, их необходимо навернуть на деревянную пластинку с вырезами по краям или же на колесико, наподобие рулетки. Для улучшения изоляции следует на краю антенны поместить изолятор, а к нему на веревке крючок для укрепления на дереве, хотя в сухую погоду можно производить прием даже без изоляции.

Материалом для антенны служит тонкий канатик или звонковая проволока. Хорош также шнур от электрического освещения.

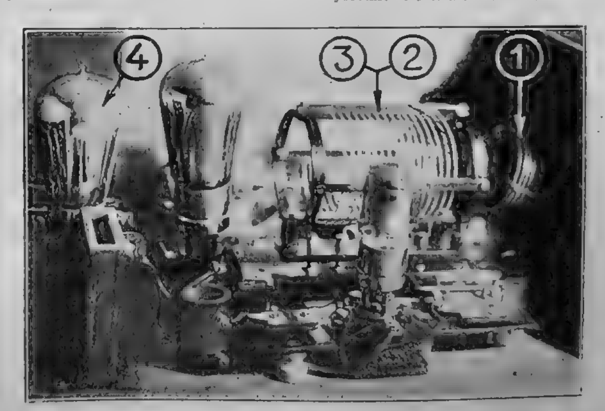
Итак за дело, так как лето на носу!

Игорь Васильев.

„АЛЛО! АЛЛО!—ГОВОРИТ ЭКСКУРСИЯ".

Радиотелефонно-телеграфный передатчик и приемник в одном чемодане. Двухсторонняя радиосвязь на вольном воздухе. Радиопередача в кармане. Легкое устройство и простое обращение!

— Как ни говорите, а лето требует своего и какой бы ни был активный радиолюбитель—все же в праздничные дни его в городе сидеть не заставишь. Нет!



Внутренний вид передвижки. 1—антенная катушка, 2 и 3—катушка сетки обратной связи, 4—генераторная лампа.

В прекрасную летнюю погоду всех тянет на воздух, подальше от города, на лоно природы... Целые вереницы молодежи—спортсменов, музыкантов, фотолюбителей и просто любителей со всеми пожитками отправляются в зеленые рощи отдохнуть, повеселиться. Футболисты захватывают с собою мячи, велосипедисты—велосипеды, фотографы—свои аппараты, а вот радиолюбители смотрят и скучают... Даже за-

ботливые домохозяйки и те привозят с собою на экскурсии самовары, кастрюли и в домашней обстановке наслаждаются природой.

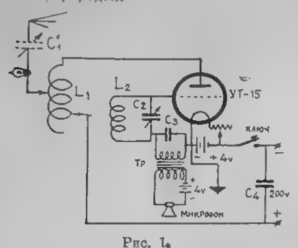


Рис. 1.

Помню, прошлый год взял я с собою на Воробьевы горы свой домашний громкоговоритель и «запустил» его. Меня, конечно, окружили любопытные, ибо оно хотя и радио, а бесплатно послушать всякому охота. Начали помогать: кто на дерево полез—антенну поправляет, а посмелее начали ручки вертеть, настраиваться... Любознательные пристают с глупыми вопросами—почему нельзя тебе в Москву передать, сказать, чтобы дали музыку, а не доклад. Они передают, мы слушаем, а ты передать им не можешь»...

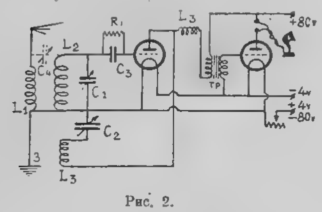


Рис. 2.

Довели меня... хоть обратно в город уезжай.

С тех пор целый год собирал я свой передатчик и приемник в чемодане и после его испытания хотел даже запатентовать... Отговорили. А стоило бы. Посудите сами, весь радиотелефонный передатчик (можете говорить и вас вокруг будет слышно) и приемник специально для концертов, затем коротковолновый телеграфный передатчик RA и коротковолновый приемник RK, громкоговоритель, батареи «Мосэлемент», антенный канатик, телефоны и даже последний номер журнала «Радио Всем»—все помещается в одном чемодане.

Для этого я взял хороший чемодан размером 60×40×18 *см*, половину его отвел для передатчика и приемника (так сказать, под техническую установку), а другую половину—под кладовую. Там у меня «Мосэлемент», антенна, телефоны, лампы, орешковые изоляторы, заземление и, кроме того, осталось немного места для прохладительных напитков. Одно другому не мешает.

Передатчик собран по схеме «тюнед плате—тюнед грид», как говорят англичане, а попашему—схема простого регенератора (см. рис. 1). Анодная катушка L_1 сделана из голого провода 2-*мм* посеребренного, 12 витков, на эбонитовом каркасе диаметром 10 *см*. Расстояние между витками 5 *мм*. Катушка сетки L_2 сделана из изолированного провода (звонкового) 0,8 *мм*, 9 витков, диаметром 8 *см*. Эта катушка настраивается конденсатором C_2 переменной емкости 100 *см*. Настройка анодной самоиндукции совершается при помощи переключения телефонных вилок по оголенным виткам катушки. Модуляционным трансформатором ТР служит обыкновенный звонковый трансформатор «Гном». Советую всем радиотелефонистам попробовать его. Замечательная

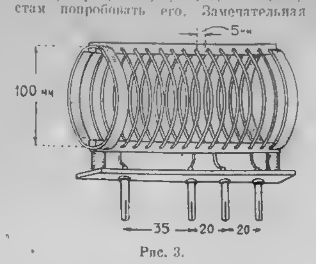


Рис. 3.

модуляция. В обмотку 8 вольт включена батарейка от карманного фонаря, 4,5 вольта и последовательно с ней микрофон. Вторичная обмотка трансформатора (110 в.), зашунтированная конденсатором C_3, емкостью 2 000 *см*, включена в цепь сетки. В минус анодной батареи включен ключ Морзе. Когда мне нужно работать радиотелефоном, я замыкаю ключ Морзе накоротко, регулирую связь между катушками L_1 и L_2 и изменяю емкость конденсатора C_2 до тех пор, пока засве-

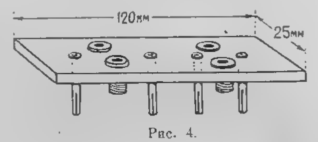


Рис. 4.

тится 4-вольтовая лампочка, включенная в цепь антенны. Затем уменьшаю связь между катушками и говорю в микрофон.

ГОЛОС ЧИТАТЕЛЯ.

Попрежнему больше всего говорят о чрезвычайном недостатке аппаратуры и деталей. В Иванове-Вознесенске сидят без ламп. Были в ноябре, да и те забраны сотрудниками рации ГСПС. А в Пятигорске появились „спецы“ — перекупщики, выпускающие товар тогда, когда очищен магазин Госшвеймашины. Каждая местная организация ОДР должна провести регулирование отпуска „дефицитных“ радио-товаров.

Иркутск сидит без детекторных деталей и без приемников П7, пользующихся спросом. А как говорилось Госшвеймашиной, детекторных приемников у нее избыток в Москве. Сидеть на них, что ли, думает Госшвеймашина?

В Первомайске начал торговать Церабкооп и устроил раздевальню, накидывая до 40%. Отделение же Госшвеймашины торгует строго по прейскуранту... пустой полкой. Но этого „товара“ везде достаточно.

Далеко ли, напр., от Ленинграда до Луги? — Рукой подать, а радио-материалов и деталей нет и в помине под боком у центра радиопромышленности. Разматываются звонки, „парафинируются“ доски стеариновой (дойдут и до сальной) свечой; телефоны можно достать только с „оказией“ знакомых товарищей, едущих в Ленинград. Где уж тут говорить о деревне, если города остаются оголенными от радио-материалов, деталей...

По нескольким письмам видно, что радиолюбители считают уже существующим детекторный приемник для деревни за 7 руб. 50 коп. и спрашивают, как же будет с монтажным материалом, который „убьет“ относительную дешевизну деревенского приемника. Хотя этот приемник еще „в отъезде“, но подсчет, сделанный в Московской корреспонденции тов. В. Ф., показывает 4 р. 12 к. на монтажный материал, кроме приемника. Детекторный приемник для деревни должен иметь в комплекте весь монтажный материал. Только тогда можно рассчитывать на широкое его распространение.

Что нужно делать для того, чтобы обеспечить грядущую радиофикацию деревни? Тов. Польский (ст. Тимашевская) предлагает: установить порядок в эфире (иначе деревня запутается); выпустить дешевые, краткие руководства и схемы (часть их уже есть в „Дешевой библиотечке“ „Радио Всем“); организовать краткосрочные курсы радиотехников, с посылкой из деревни за счет волисполкомов; поручить радиофикацию НКПТ, который должен использовать сеть сельской почты. Где есть радиотехники в ближайшем городе, нужно попытаться организовать простейшие курсы, привлекая (через ячейки ОДР) средства от сельсоветов и виков.

Главное, все же в радиофикации деревни — дешевые детали и телефон, который до сих пор для крестьян недосягаем. Тов. Келкин (дер. Морозово, Новосибирского округа) берет картинку из жизни деревни; детекторный приемник своей сборки обходится около трех рублей; многие крестьяне коллективно занялись изготовлением, а телефонные трубки хоть пускай по очереди — не под силу приобрести маломощному крестьянину...

Из с. Петропавловки Бийского окр. тов. Реутов просит „подкрутить хвостик“ Книгосоюзу. Дан ему заказ по телеграфу на БЧ и 2-х ламповый усилитель, но ни аппаратов, ни ответа нет. А в селе огромный интерес к радио. Ячейка ОДР насчитывае

Прекрасной генераторной лампой для этого передатчика является УТ—15; анодная батарея—160 вольт, собранная из 80-вольтовок «Мосэлемента». Лампу УТ—15 можно с успехом заменить УТ—1 или двумя «Микро» параллельно. Когда нужно работать телеграфом—даю более сильную связь и при самом ярком свечении контрольной лампочки в антенне начинаю работать ключом. Передатчик хорошо работает, и можно держать двухстороннюю связь на расстоянии нескольких сот *км* (телеграфом) и до 50 *км* телефоном. Иногда удается иметь хорошую связь при напряжении на аноде не более 100 вольт, но лучше всего работать с батареями сухих элементов 150—200 вольт, собранными из 80-вольтовок «Мосэлемента».

Рядом с передатчиком смонтирован приемник на короткие волны (схему приемника см. рис. 2). Приемник устроен таким образом, что легко допускает прием радиостанций с волнами от 12 до 1 600 *мм*. Это достигается при помощи быстрой и удобной смены катушек самоиндукций. Для диапазона от 12 до 55 *м* (самый распространенный коротковолновой диапазон) делается эбонитовый каркас (рис. 3), на котором монтируют 10 витков для L_2 и 6 витков L_3. Провод 2 *мм* посеребренный, расстояние между витками 5 *мм*. Смонтированная таким образом катушка прочно держится и при помощи четырех вилок на нижней панельке вставляется в соответствующие телефонные гнезда в приемнике. На одном каркасе монтируются сразу две катушки L_2 и L_3; расстояние между ними 5 *мм*. Связь между L_2 и L_3 остается постоянной, а генерация приемника достигается путем изменения емкости конденсатора C_2. Это значительно облегчает настройку приемника и при правильном подборе гридлика дает плавную, без провалов генерацию. Конденсатор для гридлика взят 200 *см* и сопротивление 6 мегом

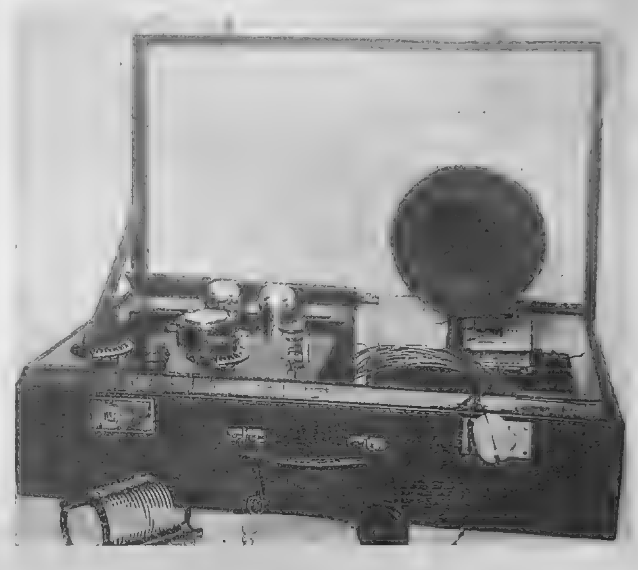


Рис. 5. Приемно-передающая установка в одном чемодане.

Антенная катушка L_1 из трех витков индуктивно связана с катушкой сетки L_2 (см. рис. 5). Дроссель высокой частоты намотан на картонной трубке диаметром 2,5 *см*, проводом 0,25 ПШО, 120 витков в один слой. Этот дроссель для приемника обязателен. Трансформатор низкой частоты завода «Радио» с отношением витков 1:5. После монтировки всех частей приемник без отказа стал работать. Оказалось, что приемник совершенно не боится приближения рук, и настройка от этого нисколько не меняется. Этого я достиг при помощи экрана, к которому присоединены вра-

---

100 членов. Толкаем в бок Книгосоюз; где же заказ?..

Организовать радиослушателей, составляющих миллионную аудиторию,—предлагает ряд читателей. Правильно. В ОДР СССР организована секция по организации радиослушателей и радиослушания. Вместо случайных разрозненных отзывов, никого ни к чему не обязывающих, нужно иметь организованное мнение различных групп слушателей.

На замену бессистемности в массовом слушании—опять-таки организованность слушательских кадров...

Областные передатчики не менее 10 киловатт, а не маленькие губернские станции, которые не дают возможности отдаленным от радиостанции деревенским радиолюбителям слушать на детектор. Об этом говорит тов. Смотрицкий из Пензы. Назревает всюду перелом в отношении маломощных передатчиков. Нужно усилить движение против анархии в строительстве радиостанций, нужно решительно отстаивать постройку мощных передатчиков.

Вместо „широкоорешалок" начинается установка мощных усилителей. Это хорошо. Но нехорошо обошелся Уральский округ связи с челябинцами. Заказ на радиофицирование города он принял с ноября, но не выполнил его полностью до сих пор. Вероятно, округ связи ждет мощного усилителя для пополнения недостающей у него хозяйственной энергии.

Организовать фонд радиолюбительского шефства над деревней предлагает тов. Бурлин. Хорошая мысль, которую нужно попытаться осуществить организациям ОДР. У каждого радиолюбителя действительно остается радиоаппаратура и детали, которые для городского, идущего быстро вперед, радиолюбителя становятся „устаревшими". А для первых ступеней радиоприема, для деревни эта пройденная городом ступень только сейчас осиливается. Фонд следует организовать при губернских и окружных организациях ОДР.

Устроить технический съезд работников, занятых радиофикацией, предлагает тов. Островский (Ленинград). Радиовещание, как и другие стороны радиофикации, так тесно связаны между собой, что выделять один из них невозможно. Радиообщественность должна на Всесоюзном съезде ОДР организовать технических работников, наметить разрешение ряда задач; но сделать это нужно одновременно решая организационные вопросы радиофикации и вместе с теми, кто занят организацией отдельных сторон использования радио.

Сделать менее тяжелыми программы широковещания в вечернее время предлагает тов. Сиверцев (Н.-Новгород). Его замечания основательны. „Музыкальные номера,—говорит он,—бывают уже во время сна красноармейцев". Многие коллективные установки работают лишь до 9 часов, когда начинается музыка. „После трудового дня рабочий и служащий ищут здорового веселого развлечения". Вот это почти не учитывается „широковещателями", читающими целые музыкальные лекции, устраивающими какой-то „музтехникум" и громоздящими доклады один на другой.

В радио больше чем в каком-либо другом способе агитации, пропаганды, культурного развлечения должны применяться наиболее живые формы. А здесь установились трафарет, официальность, сухость.

Старик.



М. Боголепов.

НА ЛОНЕ ПРИРОДЫ.

Близится наступление лета, а вместе с ним и усиленной тяги из города на лоно природы.

Для большинства городских радиолюбителей лето в деревенской обстановке

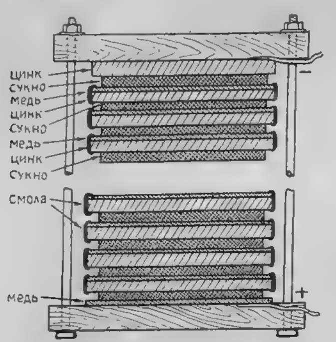


Рис. 1.

является громадным козырем, так как совершенно избавляет их от существующих условий городского, можно сказать, «варварского» радиоприема,— от всех шумов и тресков трамваев и автомобилей, бесконечных завываний многочисленных соседних «регенераторов-музыкантов» и нескончаемого «бубнения» местных мощных радиовещательных станций.

Но, наряду с улучшением обстановки радиоприема вне городов для многих радиолюбителей, пользующихся ламповыми радиоприемниками, вновь вырастает все тот же проклятый вопрос об источниках питания, и особенно для тех из них, которые в городской обстановке пользовались сетью электрического освещения.

Конечно, более состоятельные радиолюбители попросту запасутся достаточным количеством сухих или наливных батарей, а для последних—отдельными запасными агломератами, и тем обеспечат себя на все лето.

Малосостоятельным радиолюбителям дорога каждая копейка, а потому им придется изыскивать дешевые способы питания их установок.

В журнале «Р. В.» за текущий год было дано несколько обстоятельных статей с описанием наиболее простых и наиболее применимых для радио типов элементов, как сухих, так и наливных, а именно: типа Лекланше (с нашатырем) простых и с агломератами, типа Лаланда, с окисью меди и, наконец, элементов с медным купоросом типа Даниэля, Калло, Мейдингера и т. п. [1]).

Если сравнивать все эти элементы между собою в смысле простоты устройства, перезарядки и в отношении более легкого приобретения всех потребных химических продуктов и материалов, то безусловно можно притти к заключению, что в деревенских условиях, вдали от городов, наиболее рациональным является применение последних двух групп элементов, т. е. с медным купоросом и с черной окисью меди.

[1]) Подробная, исчерпывающая статья об элементах с медным купоросом будет дана в ближайших номерах „Р. В.“.

Действительно, в то время как в элементах с нашатырем расходующимися материалами являются нашатырь и перекись марганца, которую иногда достать бывает трудно и которую приходится формовать, прессовать и прочее (цинк в расчет не принимается, так как он расходуется во всех элементах), в элементах типа Лаланда единственным расходным материалом является едкий натр или калий, черную же окись меди восстановить не представляет никаких трудов; в элементах же с медным купоросом расходуется лишь последний, но зато взамен получается довольно ценный продукт, а именно—чистая медь.

Нет слов, что означенные элементы с медным купоросом довольно слабы по напряжению и силе даваемого тока, но в деревенских, менее стесненных условиях, их можно строить уже значительно больших размеров или же составлять из них увеличенные батареи, помещая их хотя бы вне комнат.

Громоздкость таких батарей всецело окупится большим постоянством их работы, чего нельзя требовать от батарей, составленных из иных элементов.

Что касается элементов с окисью меди, то ввиду малого внутреннего сопротивления их можно делать сравнительно небольших размеров, но уже в значительно большем числе, так как напряжение их мало.

Для накала нитей ламп можно лишь посоветовать применять элементы типа Мейдингера большого размера, Томсона и Лаланда, для анодных же батарей—

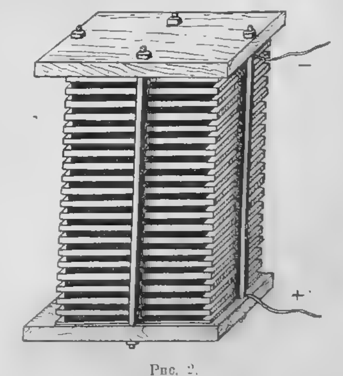


Рис. 2.

преимущественно элементы Калло, собирая их в пробирках, стаканчиках шкаликах) для вина или даже в чайных стаканах

Таким образом уезжая из города, необходимо запастись лишь достаточным количеством медного купороса или ед-

щающиеся пластины конденсаторов C_1 и C_2. При заземлении экрана приемник совершенно свободен от влияния рук на настройку, а это очень важно при приеме коротких волн. Для приема длинных волн Коминтерна и других станций нужно сделать эбонитовую колодку по рис. 4, на которой смонтированы на том же расстоянии, как и на рис. 3, 4 телефонных вилки и 4 телефонных гнезда От вилок к гнездам сделаны соединения таким образом, что одна пара гнезд служит для катушки сетки, а другая—для обратной связи. В эти гнезда подбираются сотовые катушки на любой диапазон. Для приема Коминтерна нужно: L_2—125 витков и L_3—150 витков

Связь с антенной осуществляется при помощи переменного конденсатора, показанного на рис. 2 пунктиром. Емкость этого конденсатора 500 *см*. Для приема на близком расстоянии от передающей радиостанции у меня сделана рамка, для чего на крышке чемодана укреплено 10 витков изолированного провода 0,8 *мм* (звонковый). Провод проложен с внутренней стороны крышки чемодана, и, заклеенный материей, совершенно не заметен для постороннего наблюдателя. Когда принимаю концерт, никто не знает на что принимаю—ни антенны, ни рамки не видно.

Радиотелефонный и радиотелеграфный передатчик вместе с приемником в одном чемодане представляет громадное удовольствие и развлечение во всех экскурсиях, прогулках за город, в домах отдыха, на дачах и пр. и пр

Необходимо заметить, что пользоваться такой приемно-передающей установкой можно только с разрешения НКПиТ, для чего нужно подать заявление в ближайшую почтово-телеграфную контору на право пользования маломощным любительским передатчиком.

кого натра и цинком, причем последний можно приобрести хотя бы в обрезках, кусках или чушках, для элементов же отлить его требуемой формы и величины.

Для элементов Мейдингера или Лаланда необязательно иметь цинк в виде цилиндра,—его можно отлить хотя бы в форме полуцилиндров или нескольких отдельных пластин, для малых же элементов Калло—в виде стержней с карандаш толщиною.

Плавить цинк следует в железном ковше на «примусе» или на угольях, самую же отливку можно производить в глиняных формах.

Единственное горе заключается в том, что продажный цинк обычно содержит в себе различные примеси, оказывающие вредное влияние на работу элементов, поэтому для улучшения действия цинк желательно амальгамировать.

При литых цинках амальгамирование всего лучше произвести во время самой отливки, для чего к расплавленному цинку прибавляют сначала 0,5—1% канифоли в порошке, а затем медленно приливают ртуть в количестве около 3—5% (по весу), хорошенько размешивая железным прутом, после чего уже производят отливку.

Однако достать ртуть иногда не представляется возможным; тогда волей неволей придется обходиться уже без амальгамирования.

Что касается положительного электрода, то в элементах с медным купоросом его необязательно делать из меди,—он может быть и из свинца (хотя бы из станиоля), из угля и даже из железа, каковые материалы во время работы быстро покрываются слоем чистой меди.

Способы восстановления положительных электродов в элементах Лаланда, т. е. окиси меди, были указаны в предыдущей статье (см. «Р. В.» № 9).

Переносные батареи

Однако указанных типов элементы пригодны лишь для применения на месте, но, ведь, главное, что может интересовать радиолюбителей в летнее время,—это возможность с удобством носить батареи с собою, например, при участиях в экскурсиях с передвижкой, а для этого необходимо, чтобы батареи были миниатюрны и легки и чтобы была исключена всякая возможность выплескивания раствора.

К сожалению, единственно отвечающими всем указанным условиям только и могут быть батареи, составленные из сухих элементов.

Чтобы предотвратить выплескивание раствора из наливных элементов, а равно из аккумуляторов, всю внутренность их сосудов вокруг электродов и между ними следует заполнить так называемой стеклянной ватой (продается в аптеках) или хотя бы асбестовым волокном, песком (промытым) и т. п.

Такое заполнение, особенно стеклянной ватой, в аккумуляторах в значительной степени предохраняет активную массу от выпадения из ячеек, но в то же время увеличивает внутреннее сопротивление.

В качестве анодной батареи для передвижек довольно большой интерес представляет применение подобия первобытного Вольтова столба.

В заметке тов. Ершова (гор. Самара), помещенной в № 5 «Р. В.», было описано устройство такой батареи, названной им «Пролетарка». К сожалению

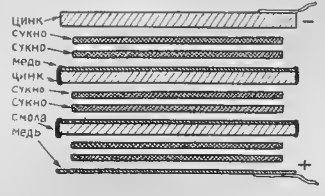


Рис. 3.

такая батарея обладает некоторыми недостатками; главный из них заключается в том, что если раствор медного купороса, которым пропитываются сукончики, помещаемые между цинковыми и медными пластинами, попадет в те места, где эти пластины между собою соприкасаются, то каждая из пластин начинает уже работать на две стороны, и соответственные элементы батареи выбывают из строя.

Скомбинированная мною батарея по типу Вольтова столба совершенно лишена этого недостатка, и, кроме того, для ее восстановления уже не требуется разборки батареи и пропитывания каждого отдельного суконного квадратика или кружка раствором.

Для устройства батареи, например, в 40 вольт нарезают 50 квадратиков из тонкого цинка размерами около 50×50 *мм* (размеры не обязательны) и столько же квадратиков такой же величины из самой тонкой меди, или латуни.

Все квадратики, кроме одной пары, складывают отдельными парами (т. е. цинк с медью) между собою и края тщательно запаивают, чтобы раствор не мог проникнуть между пластинками.

Ввиду того, что запайка краев для многих может представить затруднения и, кроме того, в случае разрушения цинков, осложнит возможность использования припаянных к ним медных листков, вместо запайки края соединенных квадратиков можно просто-напросто залить варом, смолой с воском, парафином и т. п.

После этого из толстого сукна нарезают такое же число квадратиков, но несколько меньших размеров, например, 40×40 *мм* и приступают к сборке батареи.

Берут дощечку пропитанную парафином размерами приблизительно 80×80 *мм*, на нее кладут отдельный медный квадратик, к которому предварительно должен быть припаян проводник или при изготовлении квадратика у него должен быть оставлен отросток (см. рис. 1). Поверх медного листка кладут квадратик из сукна, затем на него кладут одну соединенную пару, по медным листком вверх; поверх первой пары снова кладут суконный квадратик, на него—вторую пару медью вверх и т. д., пока не будут собраны все пары, и сверху кладут уже отдельный цинковый квадратик, имеющий отросток, или припаянный проводничок.

Поверх собранных пластин кладут вторую деревянную дощечку, после чего при помощи медных стержней с нарезками и гайками (см. рис. 2) или при помощи бечевок всю систему плотно стягивают. Этим заканчивается изготовление батареи, у которой плюсом будет служить нижняя медная пластина, минусом же,—верхняя цинковая пластина.

Такую батарею всюду можно возить с собою. В добавление к ней необходим небольшой флакон с насыщенным водным раствором медного купороса.

Когда потребуется привести батарею в действие, ее просто-напросто окунают на несколько минут в раствор медного купороса, чтобы суконные прокладки достаточно им пропитались. Вынув батарею из раствора, вытирают слегка края металлических пластин, во избежание утечки электрического тока, и батарею немедленно пускают в дело, причем полная энергия батареи восстанавливается втечение нескольких минут.

Для ускорения развития энергии в полном объеме к раствору можно прибавить самое ничтожное количество (несколько капель) серной кислоты.

Если действие батареи станет ослабевать, ее следует снова окунуть на несколько минут в раствор медного купороса.

В том случае, если раствора имеется налицо недостаточное количество, само собой понятно, батарею можно в раствор и не окунать, а последним простонапросто смачивать поотдельности каждый суконный квадратик.

По миновании надобности батарею следует оставить в незамкнутом состоянии, но желательно в вертикальном положении, медным полюсом вниз. Если же хотят сэкономить в расходе цинков, то батарею нужно тщательно прополоскать в воде и высушить, причем в этом случае она без всякой порчи может сохраняться неограниченно долгое время.

Вместо медных квадратиков таковые можно нарезать и из свинца и даже из станиоля, что особого изменения в работе батареи не произведет.

Вполне понятно, на этом же принципе можно построить и батарею накала,

но для этого следует, вопервых, металлические пластины и суконные прокладки взять значительно больших размеров, например, 150×150 *мм* и более, вовторых, между каждыми двумя парами помещать уже не по одному суконному квадрату, а по два, из которых один, прилегающий к медной пластине, следует пропитать раствором медного купороса, второй же квадратик, прилегающий к цинку—хотя бы чистой водой, слегка подкисленной серной кислотой, или 10% раствором поваренной соли с прибавлением нескольких капель серной кислоты (см. рис. 3).

В этом случае для пропитывания суконок растворами батарею придется уже разбирать, что особого труда не составит, так как для получения 4-х вольт батарея должна быть составлена всего из 6—7 пар пластин.

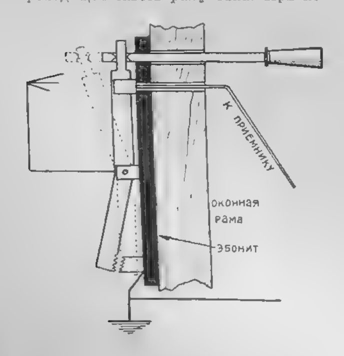
Конечно, для улучшения действия, и в анодной батарее можно было бы помещать по два суконных квадратика, пропитываемых двумя различными растворами, но это уже в громадной степени осложнит уход за батареей, результаты же повысятся лишь в незначительной степени.

Из радиолюбительской практики

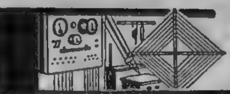
Грозовой переключатель.

Тов. **В. Савицкий** (Быков, Могилевск. г.) предлагает конструкцию грозового переключателя для укрепления снаружи оконной рамы.

Переключатель, как это видно на рисунке, представляет собою двухплечный рычаг, приводимый в движение ручкой, проходящей сквозь раму окна. При положении переключателя на прием (на рисунке изображено жирными линиями) у клеммы земли образуется искровой промежуток, отводящий случайный разряд в землю.



Ручка должна быть сделана из изолирующего материала. Для предохранения переключателя от дождя желательно сверху над ним сделать навес.



Мастерская и лаборатория

Н. Бронштейн и С. Рексин.

ТЕЛЕФОННАЯ ТРУБКА ЗА 75 КОПЕЕК.

Для большинства наших радиолюбителей детекторников самой дорогой деталью из любительской аппаратуры до сего времени несомненно является телефонная трубка. Несомненно также, что большинство радиолюбителей, особенно в провинции, пользуется самодельными приемниками, при чем при их изготовлении применяются преимущественно самодельные детали. Единственно, что является, так сказать, «камнем преткновения» на пути самодельных конструкций, это—телефонная трубка.

А между тем и это главнейшее затруднение сравнительно легко можно преодолеть.

Путем долгих опытов нам удалось довести конструкцию телефонной трубки до крайней простоты, сведя стоимость ее до... 75 коп. И надо сказать, что изготовленная самодельным образом телефонная трубка по качеству работы почти не уступает трестовской, а в отношении конструкции даже превосходит ее, так как имеет подвижную магнитную систему, допускающую поворотом специального винта регулирование расстояния между полюсными наконечниками и мембраной телефона. Материал, из которого изготовляется трубка и ее магнитная система, почти ничего не стоит, самой ценной частью устройства являются катушки для полюсных наконечников, мы их собственно и принимаем во внимание при исчислении стоимости трубки. Но и их цена не велика—всего 68 копеек, если их купить готовыми в магазинах Госшвеймашины. Делать их самому поэтому не имеет никакого смысла. Перейдем теперь к детальному описанию устройства самодельной телефонной трубки.

Магнитная система.

Как известно, магнитную систему телефона составляет постоянный магнит той или иной формы, снабженный железными полюсными наконечниками, на которых насажены катушки из тонкой проволоки.

В нашей конструкции применен кольцевой постоянный магнит, который очень легко изготовляется из стальной проволоки диаметром 0,8 *мм*, так называемой рояльной (из нее делаются струны для рояля). (Железную проволоку применять нельзя.) Всего нужен кусок проволоки, длиной около метра, который свертывается в кольцо из шести-семи витков проволоки. Кольцо должно иметь в диаметре около 40 *мм*. Это кольцо, будучи намагничено (как его намагничивать, скажем ниже), и будет служить постоянным магнитом в нашей трубке.

Для того чтобы кольцо не распускалось (в силу упругости проволоки), его нужно в нескольких местах связать медной проволокой.

Далее, следует изготовить полюсные наконечники, на которых будут затем помещены две катушки с обмоткой.

Полюсные наконечники делаются из полосок, вырезанных из какого-либо куска жести. Ширина полосок 10 *мм*, длина около 80 *мм*. Всего нужно нарезать 2 полоски. Полоски складываются вдвое. Если имеется железо толщиной в 1 *мм*, то можно взять ординарные полоски длиной по 40 *мм*. Теперь нужно достать кусочек меди или латуни толщиной приблизительно в 1,5—2 *мм* размером 11 *мм*×28 *мм*. Если под руками не имеется подходящего куска, то его можно вырубить хотя бы из медной монеты. К куску меди припаиваются тиноолем или оловом согнутые два раза под прямым углом железные полоски, как это показано на рис. 1.

Затем нужно выпилить из фанеры (толщиной 3—4 *мм*) кружок диаметром в 49 *мм*, на котором укрепляем магнитную систему телефона.

Укрепление магнитной системы.

Концы жестяных полосок загибаются вокруг проволочного кольца, охватывая витки проволоки, и плотно обжимаются плоскогубцами, а затем кольцо с укрепленными на нем жестяными наконечниками укрепляется на деревянном кружочке в двух местах за 2 витка стальной проволоки.

На рисунке 2-В показано, как прикрепляется к кружку кольцевой магнит

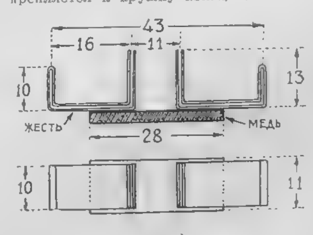
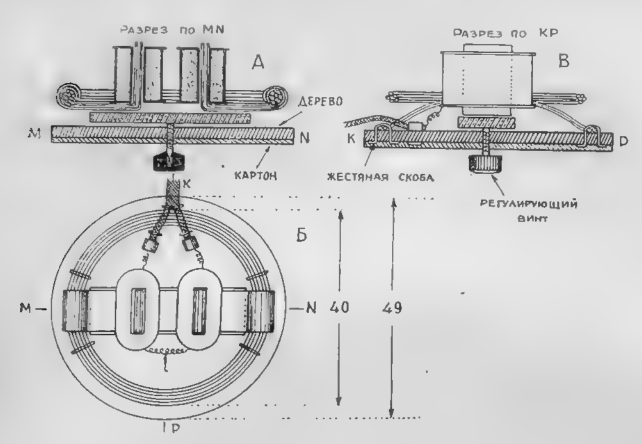


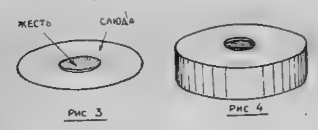
Рис. 1.

помощью жестяных скобочек, пропущенных сквозь прорезы в кружочке и закрепленных загибом, наподобие того, как закрепляются канцелярские скрепки на бумаге. На этом же рисунке показан

регулирующий винт, который ввернут в центр кружка. Конец винта упирается в медную пластинку и при дальнейшем повороте будет несколько подымать всю магнитную систему вверх. Кольцевой



магнит укрепляется лишь за два витка проволоки в двух местах,—иначе вся система не могла бы пружинить, будучи жестко закреплена.



После укрепления магнитной системы на деревянном основании следует надеть на полюсные наконечники купленные парные телефонные катушки. Катушки эти продаются уже соединенными между собой. Для этой цели двойная жесть наконечников сперва раздвигается пошире, а затем сжимается снова при надевании катушек, для того чтобы они плотнее держались на наконечниках.

Мембрана телефона.

В нашей конструкции мы применили слюдяную мембрану, вырезанную из куска слюды толщиной 0,2 *мм*. Мембрану нужно вырезать тогда, когда изготовлен уже корпус телефона; по нему и вырезают мембрану. Для того чтобы слюдяная мембрана притягивалась к магниту, нужно на нее наклеить (синдетиконом) жестяной кружок (диам. 16 *мм*). Такая мембрана изображена на рисунке 3.

Можно, конечно, если не имеется слюды, вырезать всю мембрану из листовой жести, толщиной 0,25 *мм*, но слюдяная мембрана дает более мягкий и приятный тон

Корпус телефонной трубки.

На опыте оказалось, что корпус телефонной трубки может быть изготовлен из плотного картона, вернее не весь корпус, а борты корпуса, так как дно его составляет деревянный кружок. Высота корпуса должна быть такой, чтобы мембрана, положенная на его борты, не касалась жестяных наконечников, на которых насажены катушки телефона. Борты из картона приклеиваются к деревянному кружку синдетиконом или столярным клеем. Необходимо, чтобы края бортика были совершенно гладкие и ровные, также нужно предварительно сравнять напильником жестяные наконечники магнита.

Амбушур телефона.

Амбушур, или раковина телефона, придерживающая мембрану сверху, также изготовляется из картона наподобие круглой коробочки с отверстием в дне. Амбушур должен плотно оде-

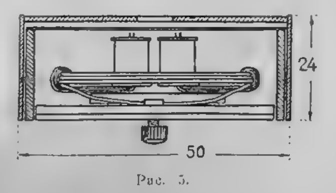


Рис. 5.

ваться на корпус телефона, и вполне достаточно, если он будет держаться трением. Сверху мембраны помещается картонное кольцо для того, чтобы амбушур отстоял от мембраны на 1,5—2 *мм*.

На рис. 4 показано перспективное изображение амбушура. Рисунок 5 дает разрез корпуса готовой трубки.

Укрепление телефонного шнура.

У телефонных катушек имеются выпущенные наружу концы обмотки, к которым нужно припаять концы обычного телефонного шнура. Для того чтобы невозможно было при неосторожном обращении выдернуть из трубки шнур, концы его двумя скобочками (так же как укреплялся магнит) закрепляются на деревянном дне корпуса. Укрепление шнура нужно сделать, понятно, раньше, чем приклеен к кружку картонный бортик. Шнур выпускается в отверстие, просверленное в деревянном кружочке или в борту корпуса.

Намагничивание трубки.

Теперь, когда наша телефонная трубка готова, ее нужно намагнитить. Для этой цели можно воспользоваться электролитическим (содовым) выпрямителем или иными источниками постоянного тока. Чтобы намагнитить трубку, достаточно присоединить на короткое время (25 секунд) к плюсу и минусу источника постоянного тока (напряжением 80—120 вольт) концы телефонного шнура.

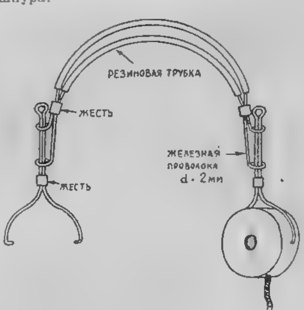


Рис. 6.

Эти концы помечаются затем соответственными знаками плюс и минус. При работе с ламповым приемником необходимо приключать плюс телефона к плюсу анодной батареи.

Если все проделано правильно, то трубка намагнитится, и мембрана будет довольно сильно притягиваться к полюсным наконечникам телефона.

При отсутствии источника постоянного тока можно трубку намагнитить, пользуясь переменным током. Для этого приключаем трубку через лампочку в 25 свечей на мгновенье к источнику переменного тока. Лучше сделать это так: один конец шнура трубки включается в гнездо штепселя осветительной сети, а другой остается свободным. Затем во второе гнездо штепселя вставляют одну ножку штепсельной вилки настольной лампы и быстрым, отрывистым ударом касаются свободным концом телефонного шнура второй ножки штепсельной вилки.

Может случиться, что мы попадем в момент максимума напряжения, тогда через трубку пройдет ток одного направления, и она окажется намагниченной, что проверяется по притягиванию наконечниками мембраны. В противном случае опыт повторить надо снова. Можно воспользоваться и способом, приведенным в № 11 «Радиолистка» (приложение к № 18 за пр. год).

Следует помнить, что при намагничивании током полюсные наконечники телефона должны быть замкнуты мембраной для уменьшения магнитного сопротивления системы.

Можно намагнитить также трубку и постоянным подковообразным магнитом, для чего, сняв мембрану, нужно приложить магнит к полюсным наконечникам трубки или к местам соединения их со стальным проволочным кольцом.

Теперь нужно отрегулировать изготовленную трубку, для чего подвинчивают регулирующий винт, тем самым приближая наконечники магнита к мембране. Правильное положение определяется по наилучшей слышимости.

Оголовье для телефона.

Для удобства пользования трубкой необходимо сделать оголовье. Оголовье изготовляется из железной проволоки диаметром 2 *мм*. На две проволочные дужки надеваются резиновые трубки, а сами дужки скрепляются друг с другом в двух местах жестяными скобочками, припаянными к проволоке. Держатель трубки делается также из той же проволоки, как это видно из рис. 6.

В заключение укажем, что нами приведено описание наиболее простой конструкции телефонной трубки, и понятно, что если у любителя имеется желание усовершенствовать свою самодельную трубку, то он сравнительно легко это может сделать. Так, например, можно весь корпус телефонной трубки сделать деревянным. Размеры магнита, понятно, могут быть увеличены, т. е. взято кольцо большого диаметра и из большого числа витков. Нужно лишь применить принцип нашей конструкции, варьируя устройство той или иной детали.

ТРИБУНА ЧИТАТЕЛЯ

„Эхо".

Прочитав в «Трибуне читателя» № 24 «Р. В.» за пр. год заметку Ликинской школы 7-летки им. М. И. Калинина об их появлении на свет, я вынес твердое впечатление, что они «родились» случайно. Если преподаватель физики радиолюбитель, то еще можно надеяться, что кружок радио будет при школе. Но много школ найдется, в которых преподают физику люди, мало интересующиеся радио. Тогда как же?

Я работаю с кружком два года. Опытная работа меня убедила в том, что нужно ввести преподавание радио в школах, хотя бы час в неделю, по твердой программе.

А теперь несколько слов о том, как мы появились на свет. 1 сентября 1926 г. почтово-телеграфное отделение зарегистрировало приемник Дновской школы № 33.

В настоящем 1927/28 учебном году на заседании президиума кружка был составлен производственный план работы кружка. В план работы была включена и культработа в подшефной школе. На занятиях прорабатываются теоретические вопросы по журналам «Радиолюбитель» за 1925/26 и 1927 гг. и «Радио всем» за 1927 г., ведется также и практическая работа.

В ближайшее время намечены установка приемника в подшефной школе, организация кружка радио, организация ячейки ОДР при сельсовете. Кружковцы работают активно.

Г. Р. Камар.
(Ст. Дно.)

Первый выпуск морзистов-слухачей.

6 мая в 17 ч. вечера через станцию им. Попова было передано заседание центральной комиссии ОДР по выпуску слушателей первых радиокурсов морзистов-слухачей.

Заседание комиссии происходило в студии О-ва «Радиопередача» перед микрофоном. Комиссия состояла из следующих лиц: председатель—зампред. ОДР СССР т. **Мукомль**, член президиума ОДР—т. **Шнейдерман**, от НТС—т. **Рексин**, от ЦСКВ—т. **Липманов**, от инспекции связи РККА и от НКПиТ, отв. редактор «Рабочей радиогазеты»—т. **Садовский**, от «Комсомольской правды»—т. **Иванов**, от Центр. военной секции ОДР—т. **Борзов**, от «Радиопередачи»—т. **Рябинский**, руководитель курсов—т. **Красовский** и представители курсантов тт. **Копылов** и **Федоров**.

Открывая заседание, председатель вкратце изложил задачи, стоящие пред курсантами-выпускниками в деле работы не только на слух, но и на ключе. Он объяснил значение этого первого выпуска в деле расширения кадра коротковолновиков и военизации радиолюбителей. От имени ОДР СССР он поздравил выпускников—167 человек, в том числе 8 женщин, и выразил уверенность, что они не остановятся на полученных знаниях, а также, что все войдут в ряды ОДР.

Тов. **Красовский** дал краткую информацию о курсах. Успех их виден из того, что вначале записалось 300 человек, но в средине занятий число это возросло до 800; курсанты с большим вниманием относились к занятиям и все время поддерживали письменную связь с руководителем; он отметил также то внимание, с которым ОДР относилось к этим курсам. Небольшое число выпускаемых объясняется тем, что не все успели прислать выпускные работы.

Тов. **Садовский** поздравил курсантов и призывал их связаться с «газетой без бумаги и расстояний»—«Рабочей радиогазетой».

Тов. **Иванов** от имени «Комсомольской правды» поздравил курсантов и ОДР с этим новым достижением на радиофронте.

Тов. **Липманов** призывал курсантов вступить в ряды коротковолновиков, обещая им всемерную помощь и содействие ЦСКВ.

Тов. **Копылов** от имени курсантов выразил благодарность ОДР и руководителю курсов за внимание, которое проявилось во все время.

В заключение председатель огласил постановление президиума ОДР СССР, в котором отмечается успешность первого выпуска курсантов, а также исключительная энергия, настойчивость и знание дела руководителя курсов, т. Красовского, который сумел обучить и дать стране 167 новых морзистов.

Все окончившие курсы получат удостоверения—учетный радиолюбительский билет—после получения от них заполненной анкеты, которая будет им разослана.

В ближайшее время начнется проведение нового курса для начинающих, а также курса для поднятия квалификации морзистов.

Списки окончивших будут напечатаны в «Радио всем».

Промышленно-плановая комиссия.

Промышленно-плановая комиссия, состоящая при президиуме ОДР СССР, ведет большую работу по изучению всех вопросов торговли, промышленности, качества радиопродукции, калькуляции, рынков сбыта и т. д.

В состав бюро комиссии входят следующие лица: **Веллер И. С.** (председатель), **Русин С. З.** (ученый секретарь), **Моргулев М.**, **Чечик П. О.**, **Шнейдерман А. Г.** и **Типограф М. Я.**

На заседании комиссии были заслушаны доклады т. **Збруева**—Трест заводов слабого тока и **Медниса**—Аккумуляторный трест. В ближайших заседаниях будет заслушан доклад Госшвеймашины и др. торгующих организаций.

Материалы по всем докладам будут напечатаны в журнале «Радио всем».

ВОПРОСЫ и ОТВЕТЫ

713. Сюнчалову, Москва.

1. Может ли дать ультрадин т. Семенова („Р. В." № 3 1927 г.) уверенный громкоговорящий прием Москвы на репродуктор „Рекорд" в г. Алма-Ата при приеме на наружную антенну?

Прием Москвы вы на этот приемник получите. Если громкоговорение будет недостаточно, что очень вероятно, то рекомендуем присоединить к ультрадину усилитель низкой частоты по пушпулльной схеме. Во всяком случае для дальнего приема ультрадин является наиболее подходящим приемником, и на один более простой приемник вы уверенных результатов приема получить вряд ли сможете.

2. Можно ли надеяться, что любая

лампа «Микро», без специальной подборки, будет работать в ультрадине?

Опыт показывает, что какой-либо специальной подборки ламп типа «Микро» делать не приходится, при условии, конечно, что все применяемые лампы совершенно исправны.

3. Можно для этого приемника брать анодное напряжение непосредственно от сети постоянного тока, поставив фильтр?

При очень хорошем фильтре подобное питание анодов возможно, но лучше и увереннее производить питание от аккумуляторной батареи.

4. Можно ли изменить схему ультрадина, поставив отдельные реостаты в накал каждой лампы?

Можно; это только улучшит регулировку приемника и позволит более правильно подбирать режим каждой лампы.

СПИСОК ЛИЦ,

приславших запросы в консультацию журнала „Радио всем", которым отвечено почтой, №№ 714—1012.

Куликову—Самара; Пахилко—Брянск; Гудкову—Смоленск; Караганову—Хлебниково; Яковлеву—Москва; Попову—п/о. Дубна; Радиокружку—ст. Бахмач; Черногорову—Голутвин; Медведеву—ст. Северская; Куприянову — Тверь; Швецову—Москва; Воронину—Ленинград; Иванову — Кусково; Т. Осяко—ст. Северская; Самойлову—Бийск; Переведенцеву—Баку; Федорову—Асиганск; Миновскому—Киев; Яковлеву—п/о. Покровское; Перевозкину—Гурьевский завод; Сантан—Запорожье; Федорову—Ленинград; Савину—Коканд; Секретарю судкома—г. Новороссийск; Трегубову—г. Сергиев; Белозерову—Краматорская; Лапшину—Самара; Горбовицкому—Синельниково; Осипову—п/о. Чернышево; Скорнякову—Ленинград; Хитрову—Орехово-Зуево; Полянскому—Москва; Кадченко—Ростов/Дон; Платонову—Москва; Самойлову—Бийск; Зайцеву—Москва; Наумову—Владикавказ; Платонову—Ленинград; Ахмедилову—Москва; Орлову—Старо-Ольшанка; Волкову—Одесса; Кочубееву—Махач-Кала; Афанасьеву—Ессентуки; Коршун—Ленинград; Огибенину—Тюмень; Нендзинскому—Москва; Лавреновичу—Саратов; Москвину—Ленинград; Лурье—Елец; Меняйло—Ярославль; Карпову—Москва; Сень—Краснодар; Львову—Москва; Нешель—пос. Южный; Дееву—дер. Кузминское; Прокофьеву—Москва; Бабичу—п/о. Иваница; Пиняеву—Москва; Гайченко—Таганрог; Линькову—Москва; Кривцову—Карачев; Грузову—ст. Чишмы; Гребениченко—Баку; Сердобинскому—Москва; Погодину—дер. Чубарово; Заблудину—Ленинград; Кулаеву—Ленинград; Артюхину—Москва; Акудову—Елинский завод; Шлессер—Ив.-Вознесенск; Фридлянду—Москва; Васильеву—Ново-Архангельск; Глудову—Москва; Ботяновскому—Омск; Волкову—п/аг. Маниио; Дарагану—Гребенка; Федоричеву—Харьков; Никольскому—Бирзула; Алексееву—Москва; Иосафову—Москва; Гапонову—Харьков; Самодурову—Выкса; Заскалько—Славгород; Каптелову—Троицкое; Тарасову—Ленинград; Муконину—Горловка; Баранову—Москва; Буторину—Темрюк; Самодурову — Выкса; Богдановскому—Мерчик; Шитову—Тутаев; Бубнову—Коканд; Карпову—Ленинград; Витковскому—Оренбург; Филатову—Москва; Бумагину—Каменка; Штурм—Ленинград; Берг—Ленинград; Урсину—Левашево; Константинову—Ковров; Пятышеву—Ленинград; Чистякову—Ленинград; Лангрен—Ленинград; Овчинникову—Ленинград; Кононову—Луганск; Казимирскому—Одесса; Нейману—Тверь; Храмову—Тетюшинское; Бородину—Москва; Петрову—Москва; Кохманскому—Свердловск; Терину—Арзамас; Кузнецову—Комаричи; Кутновскому—Днепропетровск; Чувпило—Новороссийск; Иванову—Боровичи; Ароновичу—Самара; Смирнову—Петрозаводск; Любомилову—Удельная; Юрову—Луганск; Охову—Севастополь; Старову—Ленинград; Рейер—Ленинград; Зиновьеву—Волоколамск; Терешину—ст. Икша; Переселенцеву—Москва; Лобанову—Слуцк; Неупмину—Симеиз; Ривину—Оренбург; Качинскому—п/о. Дмитровка; Колесникову—Звенигородка; Деркач—Екатеринополь; Курбатову—Воронеж; Ржепецкому—Бабино; Комитету служащих рабкоопа—г. Марксштадт; Глебскому—Москва; Малышеву—Ив.-Вознесенск; Окунь—Одесса; Дростэ—Москва; Мосевичу—Можайск; Остроумову—Ленинград; Беспалову—Киев; Савельеву—Ленинград; Доберо—Москва; Смирнову—Клязьма; Волкову—Казань; Телятникову—Кременчуг; Бондаренко—Архангельское; Могильницкому—Кадиевка; Кузнецову—Воронеж; Мордвилко—м. Остроницкий городок; Шумскому—Евпатория; Осминкину—Череповец; Ефремову—Ленинград; Вардомскому—Минск; Агишеву—Ташкент; Стайно—Темрюк; Ненашеву—Бузулук; Соколову—Москва; Петроковскому—Москва; Бобровскому—Рославль; Крылову—Богодухов; Баженову—с. Измайлово; Левину—Харьков; Викентьеву—Москва; Фиртычу—Павлыш; Скитяеву—Москва; Раецкому—Севастополь; Каштанову—Ржев; Трифонову—Глебово; Яковлеву—Щигры; Волохову—Ново-Одесское; Кравченко—Суворово; Грачеву-Мокину—Воронеж; Голенкову—Киев; Бурда—Калинковичи; Барышникову—Москва; Ганичеву—Кологрив; Пудовкину—Хрящевка; Майбороде—Черкассы; Чибисову—Говардово; Местком Гзу—Семипалатинск; Комиссарову—Москва; Кружку друзей радио—Семипалатинск; Филиппову—Щегловск; Бескицу—Москва; Белозерову—Краматорская; Libротик—Нижнеднепровск; Михалковичу—п/о. Зембин; Агабину—Реутово; Уманскому—Бобринец; Лепорскому—Н.-Новгород; Рейтеру—Харьков; Хитрину—Ростов/Дон; Вейс—Брянск; Сидорову—Кемь; Дроздову—Ростов/Дон; Жирнову—Днепропетровск; Рогачеву—ст. Колмна; Воробьеву—Кронштадт; Маскину—Харцызск; Курилову—Красноутск; Хасанову—Уфа; Попову—Пермь; Урядникову—Ильино; Козику—Кадиевка; Афонину—Бежица; Панову—Москва; Гартман—Брянск; Пензиенко—Москва; Скворцову—Москва; Нипат—Бунганак; Миханюк—с. Ноя; Клюквину—Вологда; Болтонову—Горбачево; Теплову—Ровное; Алхазову—Егорьевск; Карташову—Голутвин; Тихомирову—Москва; Линькову—Говардово; Гинзбургу—Могилев; Нагродскому—Артемовск; Петрокову—Пенза; Щербатенкову—Житомир; Савич—Москва; Андрееву—Свирская; Тихомирову—Носва; Начинкину—Альшеево; Мошонкину—Зуевка; Набатову—Днепропетровск; Лугинину—Ново-Воскресенское; Новикову—Симферополь; Куземе—Полтава; Бирюкову—Раменское; Звягину—Ленинград; Пильгую—Глухов; Степанову—Обоянь; Вергилис—Харьков; Батуеву—Сатка; Харитонову—Казань; Никитину—Кронштадт; Демидову—Вязники; Панаеву—Крымская; Карпову—Москва; Герке—Ленинград; Нелепец—Ленинград; Гуляеву-Терехину—Ташкент; Петропавловскому—Тамбов; Гребениченко—Баку; Курилову—Краснокутск; Иссак—Витебск; Одегову—Немап; Дмитриеву—Калуга; Васильеву—Красноярск; Лагуткину—Казань; Колесниченко—Лисичанск; Белякову—Ленинград; Сенькову—Ленинград; Маркову—Самара; Юрову—Луганск; Бор—Киев; Любашову—Москва; Панаеву—Крымская; Ибрагимову—Чарджуй; Васильеву—Городок; Кудрявцеву—Артемовск; Клыкову—Москва; Миронцеву—Щепилово; Егорову-Шатскому—Ленинград; Тузову—Слепцовская; Баеву—Серпухов; Четыркину—Вязьма; Прикладскому—Москва; Федоричеву—Харьков; Булыгину—Москва; Петрову—Владимир; Привалову—Свердловск; Шараго—Кременчуг; Глебовичу—Ставрополь; Клейн—Москва; Кузнецову—Воронеж; Любимову—Москва; Дегтяреву—Харьков; Терину—Арзамас; Бударину—Н.-Ломов; Молчанову—разъезд Патрикеево; Клокову—Кохма; Федорову—Москва; Лобаневу—ст. Малаховка; Ярину—Киев; Данченко—Ленинакан; Папкову—Харьков; Гриневу—Москва; Шиманскому—Николаев; Нагродскому—Артемовск; Кокошкину—Старобельск.

ОТПЕЧАТКИ.

В № 6 „Р. В." на стр. 151 на рис. 4 прямоугольник, изображенный пунктиром, должен находиться не под правой, а под левой ручкой настройки (варнометра).

В № 8 „Р. В." в статье „Элементы радиотехники" на стр. 197, средняя колонка, 14 строка сверху, нужно читать: „... положные стороны; толстая же линия..."

На стр. 211, третья колонка, 26 стр. снизу, вместо „32500 омам" нужно „...3250 омам..."

Редколлегия: проф. М. А. Бонч-Бруевич, Д. Г. Липманов, А. М. Любович, Я. В. Мукомль и А. Г. Шнейдерман.

Отв. редактор А. М. Любович.
Зам. отв. редактора Я. В. Мукомль.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

Главлит № А—13692. П. 15. Гиз № 26810. Тираж 36 000 экз.

Типография Госиздата „Красный пролетарий", Москва, Пименовская, 16.

ЧИТАЙТЕ!

В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

„РАДИО ВСЕМ“

ПОДРОБНЫЕ СВЕДЕНИЯ О БЕСПЛАТНОМ РОЗЫГРЫШЕ (ЛОТЕРЕЕ) СРЕДИ ЧИТАТЕЛЕЙ ЖУРНАЛА.

ТАМ ЖЕ БУДЕТ ПОМЕЩЕН

СПИСОК № 1

ФОНДА НАШЕГО РОЗЫГРЫША

ВСЕ НОМЕРА

„РАДИО ВСЕМ“

ЗА 1927 Г. без первых четырех

МОЖНО ПОЛУЧИТЬ **ТОЛЬКО** В ИЗДАТЕЛЬСТВЕ КОММУНИСТИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА им. СВЕРДЛОВА

Москва, Главный почтамт, почтовый ящик 743/р.

Цена номера 35 коп.

Деньги можно высылать почтовыми марками. Там же номера „Р. В.“ за прошлые годы

АЛЛО!!! АЛЛО!!! АЛЛО!!!

СНИЖЕНИЕ ЦЕН СНИЖЕНИЕ ЦЕН

НА РАДИОИЗДЕЛИЯ ПРОИЗВЕДЕНО С 1 МАЯ СЕГО ГОДА ВО ВСЕХ МАГАЗИНАХ

ГОСШВЕЙМАШИНЫ

ТРЕБУЙТЕ РАДИОИЗДЕЛИЯ ПО НОВЫМ ЦЕНАМ! — СМ. ПРЕЙСКУРАНТ:

Наименование предметов:	Порядков. № прейскуранта	Нов. цена с 1го мая. Р.	К.	Примечание:
Приемник П—3	1	20	97	
„ П—4	2	5	36	
„ П—5	4	12	36	
„ П—7	3	5	02	
„ Б—В	9	37	11	
„ Б—Т	10	91	12	
„ Б—Ч	11	104	52	
„ Б—Ш	12	294	80	
Двухламповый усилитель УН—2	19	29	48	Эта цена относится только к новому типу УН—2, а не касается усилителей Е2 и Е2Н, остающихся в стар. цене 28 р.
Выпрямитель ЛВ	44	48	24	
„ ЛВ—2	45	48	24	
Репродуктор рекорд	25	31	75	
Детектор ДС	116	—	41	
Чашка детекторная с кристаллом	119	—	16	
Лампа Р.—5		2	68	
„ Микро	22	2	68	
„ ДС	23	4	43	
„ УТ1	21	4	49	
„ К2Т	24	3	61	
Телефон двуухий	30	7	25	
„ одноухий	29	4	68	

Наименование предметов:	Порядков. № прейскуранта	Нов. цена с 1-го мая Р.	К.	Примечание:
Переключатель грозовой	158	1	54	Нов. цена кас. только перекл. Электросвязи и не относится к Тульским и Завода Радио и КЭМЗА.
Станки для 2-х сотовых катушек	113	2	34	Снижение кас. только держателей Электросвязи, но отнюдь не Мэмзы.
Станки для 3-х сотовых катушек	114	3	68	
Репродуктор Аккорд	25	46	90	
Микрофон ММ—1	28	36	89	
„ ММ—3	28—а	84	49	
Гнезда ламповые никелированные	150	—	09	
Клеммы с карболит. головкой	156	—	20	
Вилки штепсельные одинарные	148	—	18	
Штепселя для 3-х телефон.	132—а	—	54	
Муфты для 2-х телефон.	131	—	18	
Ручка карболит. б/долон. малая	139	—	19	
Ручка со шкалой мал. размера	138—а	—	56	
Катушки к рокорду пара	122	1	06	
Крышк. к телеф. карболит.	134	—	29	
Крышк. к телеф. тролитов.		—	48	

ЛИНИЯ ОТРЕЗА

ЛИСТ КУПОНОВ № 9

ВСЕ ПРИСЛАВШИЕ В РЕДАКЦИЮ ЖУРНАЛА КУПОНЫ с № 1 по № 20 БУДУТ ПРИНИМАТЬ УЧАСТИЕ В

БЕСПЛАТНОМ
РОЗЫГРЫШЕ
РАДИОАППАРАТУРЫ

СОХРАНЯЙТЕ КУПОНЫ

ЖУРНАЛ РАДИО ВСЕМ
КУПОН № 10
1928 год

СОХРАНЯЙТЕ КУПОНЫ

СОХРАНЯЙТЕ КУПОНЫ

ВВИДУ ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ЧИСЛА ПИСЕМ, ПОСТУПАЮЩИХ В КОНСУЛЬТАЦИЮ ЖУРНАЛА **„РАДИО ВСЕМ“**, И БОЛЬШОГО ЧИСЛА ВОПРОСОВ, ЗАДАВАЕМЫХ В КАЖДОМ ПИСЬМЕ, КОНСУЛЬТАЦИЯ ЛИШЕНА ВОЗМОЖНОСТИ С ДОСТАТОЧНОЙ БЫСТРОТОЙ ОТВЕЧАТЬ НА ПРИСЛАННЫЕ ПИСЬМА, ПОЧЕМУ ПОЛУЧАЮТСЯ ДЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАДЕРЖКИ С ОТВЕТАМИ. ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ЭТОГО В ДАЛЬНЕЙШЕМ, КОНСУЛЬТАЦИЯ ВЫНУЖДЕНА ОГРАНИЧИТЬ КОЛИЧЕСТВО ОТВЕТОВ НА ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ И ОБСЛУЖИВАТЬ КОНСУЛЬТАЦИЕЙ ТОЛЬКО СВОИХ ЧИТАТЕЛЕЙ

В 1928 ГОДУ КОНСУЛЬТАЦИЯ ЖУРНАЛА БУДЕТ ОТВЕЧАТЬ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО НА ПИСЬМА, К КОТОРЫМ ПРИЛОЖЕНЫ ПОМЕЩАЕМЫЕ НИЖЕ КУПОНЫ

ОДИН КУПОН ДАЕТ ПРАВО НА БЕСПЛАТНОЕ ПОЛУЧЕНИЕ ОТВЕТА ТОЛЬКО НА ОДИН ВОПРОС

КАЖДЫЙ ВОПРОС ДОЛЖЕН БЫТЬ НАПИСАН НА ОТДЕЛЬНОМ ЛИСТКЕ И К НЕМУ ПРИЛОЖЕН ОДИН КУПОН

КОНСУЛЬТАЦИЯ ЖУРНАЛА РАДИО ВСЕМ	КОНСУЛЬТАЦИЯ ЖУРНАЛА РАДИО ВСЕМ	КОНСУЛЬТАЦИЯ ЖУРНАЛА РАДИО ВСЕМ
КУПОН № 25	КУПОН № 26	КУПОН № 27

КУПОНЫ ДЛЯ УЧАСТИЯ В РОЗЫГРЫШЕ РАДИОАППАРАТУРЫ СЛЕДУЕТ СОХРАНЯТЬ ДО ТЕХ ПОР, ПОКА НЕ БУДЕТ НАПЕЧАТАН ПОСЛЕДНИЙ **20** КУПОН. ЖДИТЕ УКАЗАНИЙ РЕДАКЦИИ О ТОМ, КАК ПОСТУПИТЬ С КУПОНАМИ.



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

МОСКВА—ЛЕНИНГРАД



ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА НА ИЗДАНИЯ В ПОМОЩЬ САМООБРАЗОВАНИЮ

„РАБОЧИЙ ТЕХНИКУМ НА ДОМУ“

Издание имеет целью предоставить возможность повышения квалификации рабочим всех отраслей промышленности и сельского хозяйства, служить пособием учащимся фабзавуча и вообще лицам, желающим получить техническое образование.

„Рабочий техникум на дому“ состоит из ряда отделов, соответствующих отдельным отраслям промышленности и сельского хозяйства.

В первую очередь приступлено к изданию и ОТКРЫТ ПРИЕМ ПОДПИСКИ на следующие три отдела:

I. Электротехника.

В составе:
1. Курса сильных токов. 10 книг—5 руб.
2. Курса слабых токов. 7 книг—7 руб.
3. Полного курса (сильные и слабые токи вместе). 13 книг—13 руб.

II. Металлургия.

В составе:
1. Курса металлургии чугуна. 5 кн.—5 руб.
2. Курса металлургии стали. 9 кн.—6 руб.
3. Курса сплав. и литейн. дела. 9 книг—6 руб.
4. Полного курса (все три курса вместе). 19 книг—14 руб.

III. Металлообработка.

В составе:
1. Курса кузнечного дела. 7 книг—7 руб.
2. Курса котельного дела. 6 книг—6 руб.
3. Курса механическо-инструмент. дела. 8 книг—8 руб.
4. Полного курса (все три курса вместе). 15 книг—15 руб.

Каждому из этих курсов предпосылается общая часть по математике, физике, химии, сопротивлению материалов и т. д.
Изложение курсов построено на взятых из практики примерах и доступно пониманию и усвоению без руководителя.
В издании принимают участие лучшие научные и технические силы Ленинграда.
Выпуск всех курсов начнется в ноябре месяце с. г.

УСЛОВИЯ ПОДПИСКИ:

При заказе за каждый курс вносится задаток—2 руб. (при подписке на полные курсы—4 руб.), а остальная сумма уплачивается наложенным платежом при получении 1, 3, 5 и 7 книг соответствующего курса. (Подробные условия подписки изложены в проспектах.)

Цена 35 коп.

ПРОМЫСЛОВ. ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ КООПЕРАТИВНОЕ ТОВАРИЩЕСТВО **АУДИОН**

МОСКВА, центр, Мясницкая, дом № 10. Тел. 2-63-60.

ИЗГОТОВЛЯЕТ:

Детекторные и ламнов. приемники всех систем и схем, коротковолновые приемники, яводины (на 2-сетчатых лампах)

Радиобатареи и гальванические элементы

Батареи анодные сухие и водонал. в фарф. банк. 80 в.—16 р.
" " " " " " " 45 в.— 8 "
" накала " " " " " " $4^1/_2$ в.— 9 "
" для карманных фонарей — 40 к.

Всевозможные детали для радиоаппаратуры.

Ремонт и намагнич. репродукторов и телефонов всех систем.

Заказы выполняются немедл. по получ. задатка в размере 25%.

Упаковка и отправка по себестоимости.

Требуйте новый каталог за две 8-копеечные марки.

АККУМУЛЯТОРНЫЙ и РАДИОАППАРАТУРНЫЙ ЗАВОД

ПРОМЫСЛОВОЕ КООПЕРАТИВНОЕ Т-ВО „ИЧАЗ"

Высококачественные аккумуляторы для радио, автомобилей, кинопередвижек и других целей. Детали для сборки ламнов. и детект. приемн.

Фирма имеет за высокое качество продукции аттестат I степени. Выполнение многор. зак. немедленное—по получ. задатка.

Деньги и корреспонденц. адресовать:

= МОСКВА, СТОЛЕШНИКОВ, 9. =

ДЕШЕВУЮ И ДОБРОКАЧЕСТВЕННУЮ РАДИОАППАРАТУРУ ГОСПРОДУКЦИИ МОЖЕШЬ ДОСТАТЬ В

РАДИООТДЕЛЕ КНИГОСОЮЗА

МОСКВА, Кузнецкий мост, 8.

ЗАКАЗЫ В ПРОВИНЦИЮ ИСПОЛНЯЮТСЯ ПО ПОЛУЧЕНИИ 25% ЗАДАТКА.

Каталог высылается за 8-коп. марку.

ВАЖНО ВСЕМ ОРГАНИЗАЦИЯМ И РАДИОЛЮБИТЕЛЯМ

РУПОРЫ ИЗ ПАПЬЕ-МАШЕ

Производство мастерск. „Рупор". Москва, Новая Басманная, Жеребцовский п., д. 17/19. Т. 3-35-88

См. отзыв испытания в журнале „Радиолюбитель" №№ 11 — 12 за 1927 г.

Рупор типа „Вестерн" представляет точную копию лучшего американского рупора „Вестерн", размер раструба $37^1/_2$ *см*, вышина 71 *см*, размер втулки (внутри) 25 *мм*, наружный вид черный матовый. Цена 7 руб.

Рупор типа „Телефункен" — размер раструба 35 *см*, вышина — 46 *см*, размер втулки 25 *мм*, наружный вид черно-отлакированный. Цена 7 руб.

Рупор типа „Телефункен" лилипут, специально для детекторного приемника. Размер раструба 18 *см*, вышина — 34 *см*, с подставкой для телефона. Наружный вид черный, матовый. Цена 2 руб. 50 коп.

ПРОДАЖА ОПТОМ и в РОЗНИЦУ.

В провинцию высылается наложенным платежом (можно без задатка) по получении заказа с точным почтовым адресом. Пересылка и упаковка за счет покупателя. Заказы исполняются немедленно. Упаковка, тщательная, каждый рупор в деревянном ящике. (Стоимость ящиков: для „Вестерн" — 1 р. 50 к., для „Телефункен"—1 р. 20 к.; для „Телефункен" лилипут — 75 к.)



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

МОСКВА—ЛЕНИНГРАД



ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА НА ИЗДАНИЯ В ПОМОЩЬ САМООБРАЗОВАНИЮ

РАБОЧИЙ ФАКУЛЬТЕТ НА ДОМУ

ЧЕТЫРЕ НОРМАЛЬНЫХ И ОДИН ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ К РАБФАКУ КУРСЫ

Издание обнимает полный курс дневного рабфака и рассчитано на рабочих и крестьян, которые умеют читать, писать и считать и которые не могут учиться на рабочих и вечерних курсах.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА **на ВТОРОЙ ОСНОВНОЙ КУРС** ОТКРЫТА ПОДПИСКА

Преподаются следующие предметы: 1. Русский язык. 2. Политическая экономия. 3. История общественных форм. 4. История классовой борьбы. 5. Экономическое страноведение. 6. Математика. 7. Физика. 8. Химия. 9. Биология. 10. Физическая география. 11. Графическая грамота. В отделе „Переписка с читателями" даны руководящие методические статьи, указания по самопроверке и ответы на письма читателей. Приложения: 7 карт большого размера, из них 4 карты в красках.
Курс состоит из 8 выпусков по 225 стр. в каждом. Выпуски выходят ежемесячно. Выпуск 1-й выходит в апреле 1928 г. Весь курс будет закончен в декабре 1928 г.
Подписная цена на второй основной курс — 9 руб. с пересылкой. Допускается рассрочка: при подписке — 3 р., при высылке 2-го выпуска налож. платежом — 2 р., при высылке 4-го выпуска налож. платежом — 2 р., при высылке 6-го выпуска налож. платежом — 2 р.

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА НА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ КУРС

Курс включает следующие предметы:

1. Политграмота. 2. Русский язык и 3. Математика, и предназначается для малоподготовленных читателей, которые готовятся к поступлению на дневные рабфаки, общеобразовательные курсы и др. уч. завед. Подготовительный курс — необходимая ступень для перехода на первый курс „Рабфака на дому".
Курс состоит из 4 выпусков по 172 стр. в каждом. Подписная цена на подготовительный курс—2 р. с пересылкой. Отдельный выпуск—60 коп.

Рабочий факультет на дому дает среднее образование, помогает в выработке диалектико-материалистического мировоззрения, приучает к самостоятельным занятиям, подготовляет для поступления в высшие учебные заведения.

ПЕРВЫЙ ОСНОВНОЙ КУРС

Курс включает следующие предметы:

1. Русский язык и литература. 2. Математика. 3. Графическая грамота. 4. Естествознание (физика, химия, биология, физическая география.)
Курс состоит из 8 выпусков по 176 стр. в каждом. Подписная цена на первый основной курс—6 р. 50 к. с пересылкой. Допускается рассрочка: при подписке—2 р. 50 к., по получ. 3 вып.—2 р. и по получ. 5 вып.—2 р.
Отдельный выпуск — 95 коп.

Рабочий факультет на дому снабжен многочисленными рисунками, чертежами, схемами, диаграммами, картами и приложениями в красках на особых листах.

Организуйте кружки „Рабфаковцев на дому". Организуйте коллективную подписку. Выписывающие в один адрес не менее 10 экз. получают скидку 10% или каждый 11-й экземпляр БЕСПЛАТНО.

Кружки и одиночки „Рабфаковцев на дому" включаются в сеть политучобы Комсомола, ячейки ВЛКСМ получают скидку 15%, дерев. ячейки при заказе не менее 5 экз. и городские не менее 10 экз. Скидка дается только при сдаче заказа в Главную контору в центре или в отделения.

ТРЕБУЙТЕ бесплатные ПРОСПЕКТЫ.

Подписку направлять: Москва, центр, Рождественка, 4, тел. 4-87-19, Ленинград, проспект 25 Октября, 28, тел. 548-05, в отдел., филиалы и магазины Госиздата.